

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Х О З Я И Н У В П О Д А Р О К



ШАМПИНЬОНЫ



ВЕШЕНКИ

ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ



ЛЕТНИЕ ОПЯТА



ЧЕРНИЛЬНЫЕ ГРИБЫ



КОЛЬЦЕВИКИ

Выращивание грибов в домашних условиях /Сост.
О. Б. Щеголев. - 128 с.

Книга «Грибы» - руководство для грибника. В издании описаны как наиболее распространенные, так и редкие и малоизвестные виды съедобных грибов.

Особое внимание уделено способам выращивания отдельных видов съедобных грибов в домашних условиях и на приусадебном участке.

ISBN 978-966-2313-07-9
© О. Б. Щеголев, 2010
© И. И. Стеценко, 2010

НЕМНОГО О ГРИБАХ

С древних времен грибы входили в рацион питания человека. Наших далеких предков поражало это необычное творение природы, их неожиданное появление, быстрый рост, непонятное исчезновение от сезона к сезону. Грибы на Руси употреблялись практически в любом виде — жареными, солеными, вареными, даже сырыми. Суевериям, связанным с ними, грибы обязаны, в частности, тому, что до XVIII века не удавалось объяснить, что такое грибы: их причисляли даже к минералам, а также к животным организмам, к кустарникам, лишенным плодов и цветков, к травам. И только в XIX веке грибы перестали рассматривать как один из отделов царства растений, а в середине XX века накопленные знания об особенностях питания, размножения, обмена веществ, анатомических и физиологических признаков позволили выделить грибы в отдельное, особое царство наряду с царствами растений и животных.

Сегодня известно более ста тысяч видов грибов, а ряд из них еще не описан. Виды грибов делятся на множество групп. Условно выделяются макромицеты и микромицеты.

Макромицеты — грибы с крупными плодовыми телами — трутовики, дождевики, шляпочные (примерно 7 тысяч видов).

Микромицеты — микроскопически малые грибы, образующие плесени, пятна на органических субстратах и растениях, а также живущие в почве и воде.

В пищу человек употребляет около 3 тысяч видов макромицетов, в основном шляпочные грибы, надземная часть которых состоит из шляпки и ножки. Важнейшая часть гриба — вегетативное тело — мицелий, или грибница. Она

состоит из тонких разветвляющихся нитей, которые называются гифами и имеют верхушечный рост. Мицелий обычно бывает скрыт внутри питательной среды: древесины, почвы и т. д. Гифы впитывают питательные вещества из окружающей среды, выполняя роль своеобразных корней. Уплотняясь и срастаясь, гифы дают различные мицелиальные образования — шнуровые (как у опенка), пленчатые (как у трютовиков) и т. д. На мицелии развиваются плодовые тела — органы размножения гриба. Плодовые тела живут преимущественно 5—10 суток, а грибница может сохраняться в питательной среде на протяжении десятков лет, как правило, хорошо перенося неблагоприятные условия.

Гриб питается, поглощая поверхностью мицелия готовые органические вещества тканей (грибы-паразиты) или мертвых органических остатков (сапротрофы или сапрофиты). Отдельную группу составляют симбионты, которые получают питательные вещества не только из почвы за счет разложения растительных остатков, но и вступая в симбиоз с различными породами деревьев.

Осуществлению такого симбиоза способствует так называемый грибокорень, или микориза, представляющий собой совокупность окончаний корней высшего растения (дерева) и мицелия гриба. Например, белый гриб образует микоризу с сосной, буком, дубом, осиной, березой, многими другими породами, рыжик — с деревьями хвойных пород, мухомор — с целым рядом лиственных и хвойных деревьев. В то же время такие деревья, как липа, лещина, береза, ель, сосна, бук, способны вступать в симбиоз со многими видами грибов. Такие грибы, как подосиновик и подберезовик, тесно связаны с деревьями, от которых получили свои названия.

У шляпочных грибов отношения с высшими растениями сводятся, в основном, к следующему: гриб получает от растения жизненно важные аминокислоты, углеводы, витамины, ростовые и другие вещества, снабжая растение, в свою очередь, минеральными элементами, переводя их в доступную для растений форму, и водой. Некоторые растения могут успешно развиваться только при наличии гри-

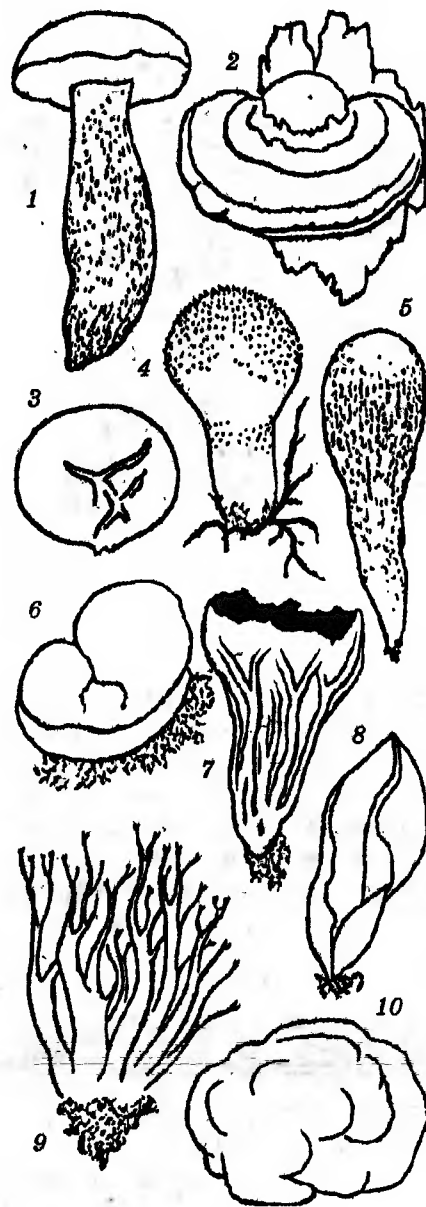


Рис. 1

бокорня, например бук, дуб, пихта, лиственница, ель, сосна. Бузина, боярышник, осина, тополь, береза хорошо растут как с микоризой, так и без нее, хотя в условиях леса чаще ее образуют. Ясень, бересклет, некоторые другие кустарники и деревья микоризы обычно не образуют. Знание того, с какими деревьями какие виды грибов образуют микоризу, помогают как тем, кто собирает грибы в лесу, так и тем, кто выращивает грибы в искусственных условиях.

Грибы распространяются различными путями: вегетативно (например, частицами мицелия) и половым путем (с помощью спор, образующихся в результате полового процесса). Для развития спор служит плодовое тело гриба. Форма плодового тела является важным различительным признаком (рис. 1): в частности, дождевики имеют шаровидную, гру-

шевидную, булабовидную форму, трюфели — клубневидную, трутовики — копытообразную, языковидную и т. д. По строению и способу размножения грибы делятся на классы, порядки, семейства. Съедобные грибы относятся к двум классам — сумчатым и базидиальным.

У сумчатых грибов есть особые сумки (аски), внутри которых образуются споры. У базидиальных грибов органами размножения являются базидии. Большинство шляпочных грибов относится к классу базидиальных.

У шляпочного гриба (рис 2: 1 — шляпка; 2 — ножка; 3 — покровный слой, или кожица, или кутикула, шляпки; 4 — мякоть; 5 — гименофор; 6 — мицелий) шляпка — главная часть плодового тела. Составными элементами шляпки являются: покровный слой, мякоть, гименофор, в котором и развиваются споры (рис. 2: 3, 4, 5).

Кожица, или кутикула, предохраняет гриб от неблагоприятных условий. Окраска кожицы может быть различной, причем изменяется в зависимости от множества факторов: возраста гриба, времени года, погоды, особенностей почвы.

Мякоть в шляпке расположена под кожицей. Толщина ее бывает разной: от нескольких сантиметров до нескольких миллиметров. Мякоть у разных грибов имеет разный цвет, запах и вкус. У некоторых грибов цвет мякоти меняется при разломе от соприкосновения с воздухом. С возрастом гриба может измениться вкус и запах мякоти. Все эти отличия и изменения играют большую роль при определении вида гриба.

Ниже мякоти, располагаясь по поверхности гимено-

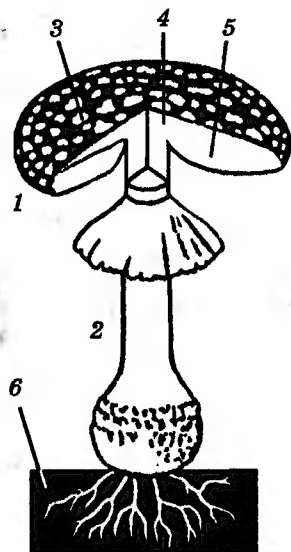
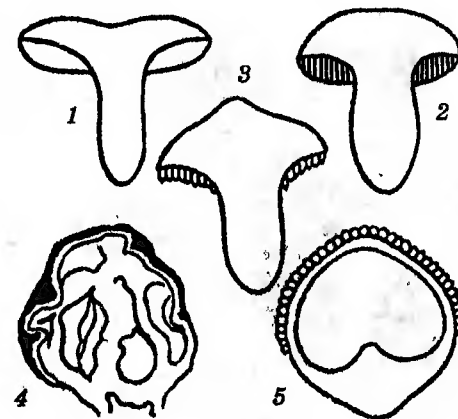


Рис. 2

Рис. 3. Продольный разрез гриба:

- 1 — пластинчатого;
- 2 — трубчатого;
- 3 — ежовикового;
- 4 — сморчкового;
- 5 — дождевикового



форов — особых образований, — находится спороносный слой — гимений. Гименофор может быть разным по внешнему виду: он может состоять из радиально расходящихся пластинок (сыроежки), складок (лисички), трубочек (боровики, подосиновики) или шипиков, похожих на колючки ежа (ежовиковые). Споры у дождевиковых грибов развиваются внутри плодового тела; вместе с пластинчатыми, трубчатыми, ежовиковыми грибами (о спороносном слое которых говорилось выше) они также относятся к классу базидиальных грибов (рис. 3).

Чтобы не ошибиться в определении вида гриба, грибнику важно знать отличительные признаки, среди которых большое значение имеют не только перечисленные выше, но и форма шляпки, ножки, особенности трубчатого слоя, шипиков, пластинок.

Форма шляпки зависит не только от вида гриба, но и от его возраста. У молодого гриба шляпка чаще всего бывает округлой, яйцевидной, колокольчатой — так легче пробиться грибочку сквозь почву и лесную подстилку. С ростом шляпка меняется — расправляется, становится плоско-выпуклой, распростертой, зонтикообразной и т. д., то есть приобретает форму, характерную для данного вида (рис. 4).

Для определения пластинчатых грибов важно расположение пластинок (рис. 5) по отношению к ножке. Бывают

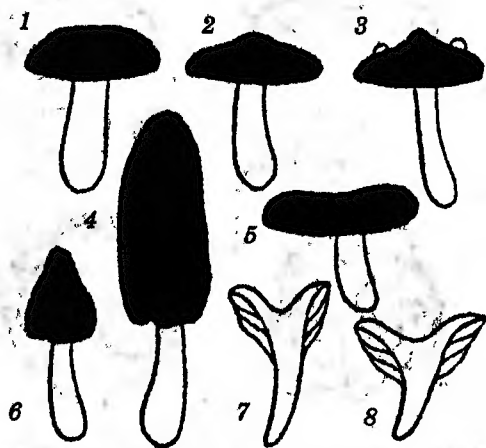


Рис. 4. Формы шляпок грибов:
1 — выпуклая;
2 — плоско-выпуклая; 3 — с бугорком и бородавками (хлопьями);
4 — яйцевидная;
5 — вдавленная;
6 — колокольчатая; 7, 8 — воронковидные (в разрезе)

пластинки свободные, то есть не доходящие до ножки; у других грибов пластинки прирастают к ножке; пластинки могут спускаться — нисходить по ножке; могут примыкать к ножке зубцом; иногда пластинки образуют вокруг ножки хрящеватое кольцо.

Пластинки могут быть узкие, широкие, толстые, тонкие, частые, редкие, могут соединяться между собой перемычками, что придает гименофору ячеистый или перистый вид.

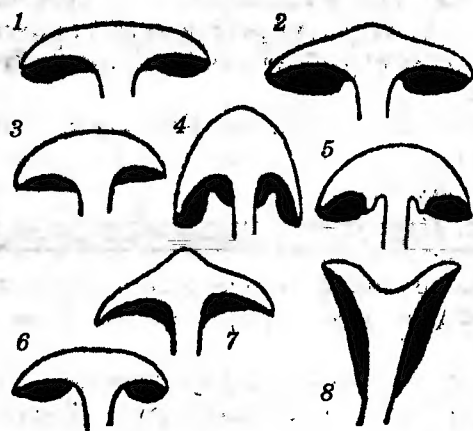


Рис. 5. Расположение пластинок:
1, 3 — приросшие к ножке; 2 — приросшие зубцом;
4, 7, 8 — нисходящие по ножке;
5 — прикрепленные к хрящеватому выступу;
6 — свободные

У трубчатых грибов большое значение имеют цвет трубочек, форма, цвет и размеры их отверстий.

Один из отличительных признаков ежевиковых грибов — размер и форма шипиков.

Ножка гриба, ее строение — также очень важный признак для определения вида грибов. Чаще всего форма ножки бывает цилиндрической и булавовидной, встречаются грибы с веретеновидной и корневидно-вытянутой ножкой. У мухоморов, зонтиков, паутинников и некоторых других грибов ножка у основания вздутая, причем эта часть ножки иногда резко обособляется (рис. 6).

Наружный покров ножки обычно сходен с кожей шляпки, однако ножка может быть гладкой, волокнистой, чешуйчатой, покрытой рисунком, например, сетчатым. Внутри ножка бывает плотной, сплошной или полый, может быть выстлана рыхлой губчатой мякотью.

У ряда грибов (мухоморы, толкачики) плодовое тело в раннем возрасте заключено в оболочку, или покрывало, которое по мере роста гриба разрывается и образует в основании ножки своеобразный чехол, или влагалище, а на поверхности шляпки оставляет хлопья или бородавки.

У молодых шампиньонов, опенка летнего и осеннего, мухоморов и других грибов шляпка снизу бывает закрыта пленкой — картиной, или частным покрывалом. С рос-

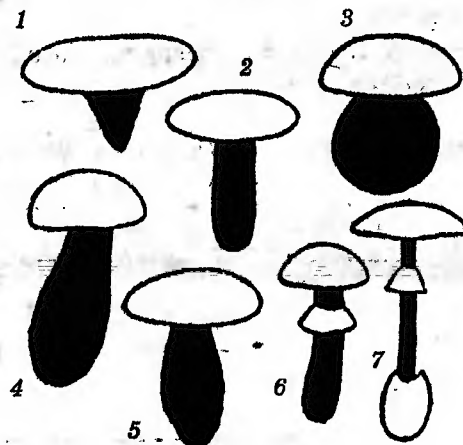


Рис. 6. Формы ножек грибов:

- 1 — суженная книзу;
- 2 — цилиндрическая;
- 3 — клубневидная;
- 4 — утолщенная;
- 5 — вздутая;
- 6 — с кольцом;
- 7 — с влагалищем

том гриба эта пленка отрывается от шляпки и остается на ножке в виде кольца. У паутинников частное покрывало паутинистое, с возрастом оно исчезает, и на ножке остаются более или менее заметные полосы.

ГРИБЫ КАК ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ

Грибы содержат белки, жиры, углеводы, различные витамины и минеральные соли. По питательности грибы можно приравнять к овощам, фруктам или свежее выпеченному хлебу.

В грибах отсутствует растительный крахмал, однако содержится животный крахмал — гликоген, а также сахара, придающие грибам сладковатый привкус; в ножках грибов сахаров больше, чем в шляпках.

Грибы содержат азотистые соединения, в том числе белки, которых в грибах больше, чем в мясе, некоторых бобовых и злаковых культурах. Однако не все виды грибов так богаты белками. Белковые вещества в грибе распределены неравномерно: в шляпках их больше, чем в ножках.

В грибах присутствует от 1 до 6% жиров, а также лецитин, провитамин D, ряд жирных кислот. Наибольшее содержание жиров — в шляпке гриба (ее плодородном слое), наименьшее — в ножке.

Грибы содержат много экстрактивных веществ, что придает им своеобразный запах и вкус.

Сравнительная питательная ценность грибов и различных пищевых продуктов

Индекс незаменимых аминокислот	Критерий аминокислот	Индекс питательности
Цыплята — 100	Свинина — 100	Цыплята — 59
Молоко — 99	Цыплята — 98	Говядина — 43
Грибы высокого качества — 98	Молоко — 91	Свинина — 35

Окончание

Индекс незаменимых аминокислот	Критерий аминокислот	Индекс питательности
Картофель, бобовые — 91	Грибы высокого качества — 89	Соя — 31
Кукуруза — 88	Капуста — 63	Грибы высокого качества — 28
Огурцы — 86	Картофель — 59	Шпинат — 26
Земляной орех — 79	Земляной орех — 53	Молоко — 25
Шпинат, соя — 76	Кукуруза — 50	Бобовые — 21
Грибы низкого качества — 72	Бобовые — 46	Земляной орех — 20
Капуста — 69	Огурцы — 42	Капуста — 17
Морковь — 53	Репа — 33	Огурцы — 14
Томаты — 44	Грибы низкого качества — 32	Кукуруза — 11
	Морковь — 36	Репа — 10
	Шпинат — 28	Картофель — 9
	Соя — 23	Томаты — 8
	Томаты — 18	Морковь — 6
		Грибы низкого качества — 5

Кроме того, грибы содержат ценные макро- и микроэлементы, в том числе фосфор, калий, серу, магний, натрий, хлор, железо, медь. Все съедобные грибы содержат витамины A, B₁, B₂, C, D, PP.

Однако необходимо помнить, что грибные блюда противопоказаны при хронической почечной недостаточности, острых и хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы.

По многим показателям грибы не уступают целому ряду продуктов питания.

*Пищевая ценность грибов в сравнении
с другими продуктами*

Продукт	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта, г			Количество калорий в 100 г продукта
	белки	жиры	углеводы	
Хлеб				
ржаной	5,5	0,6	39,3	190
пшеничный	6,9	0,4	45,2	217
Картофель	1,0	0,1	13,9	63
свежий				
Свекла	1,3	0,1	8,1	39
Капуста				
свежая	0,9	0,1	3,5	20
квашеная	0,7	0,3	0,4	15
Огурцы				
свежие	0,4	0,1	1,1	10
соленые	0,2	0,1	0,7	6
Лук репчатый	0,9	0,1	7,5	36
Помидоры	0,5	0,1	2,8	15
свежие				
Говядина	16	4,3	0,5	105
средняя				
Куриное мясо	16	4,1	0,9	108
Молоко цельное	3,1	3,5	4,9	66
Сыр	25	30	2,4	391
голландский				
Яйцо	10,7	10,1	0,5	140
Судак свежий	10,4	0,2	—	44
Сельдь соленая	10,8	9,1	—	129
Бульон				
грибной	1,25	2,25	17,75	63

Окончание

Продукт	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта, г			Количество калорий в 100 г продукта
	белки	жиры	углеводы	
Белые грибы				
сушеные	33,0	13,6	26,3	224
маринованные	31,5	3,5	29,6	116,7
Рыжики				
соленые	21,85	3,75	47,75	183,7
маринованные	22,4	4,75	43,2	153,2
Грузди соленые	11,0	1,9	61,85	201,4
Грибной порошок из белых грибов	42,5	12,2	19,4	227

*Содержание питательных веществ и
калорийность сырых грибов в сравнении
с другими продуктами (в % на 100 г)*

Грибы и другие продукты	Вода	Белки и ве- щества, содер- жащие азот	Жиры	Сахара и дру- гие угле- воды	Веще- ства, не со- держа- щие азота	Фиб- рин	Сола (соли)	Кало- рий- ность
Белый гриб	87,1	5,89	0,40	2,72	2,60	1,1	0,95	34
Шампи- ньон по- левой	89,7	4,88	0,20	1,11	2,46	6,83	0,82	28
Гриб- зонтик	84,0	4,65	0,57	—	8,55	1,11	1,12	—
большой								
Сморчок съедоб- ный	90,0	3,28	0,43	0,79	3,70	0,84	1,01	—
Рыжик	88,8	3,08	0,76	2,18	0,91	3,63	0,87	48

Окончание

Грибы и другие продукты	Вода	Белки и вещества, содержащие азот	Жиры	Сахара и другие углеводы	Вещества, не содержащие азота	Фибрин	Зола (соли)	Калорийность
Опенок осенний настоящий	86,0	2,27	0,73	—	9,14	0,81	1,05	—
Лисичка	91,4	2,64	0,48	0,99	2,82	0,96	0,74	—
Масленок	92,6	1,50	0,30	2,00	—	—	0,50	—
Говядина	72,0	21,00	5,50	0,50	—	0	1,00	141
Телятина	72,0	19,00	7,50	0,10	—	0	1,00	140
Свинина	47,5	14,50	37,30	0	—	0	0,70	380
Печень	71,5	20,00	3,50	3,50	—	0	1,50	119
Треска	81,5	17,00	9,30	0	—	0	1,20	70
Цветная капуста	91,1	2,40	0,30	4,50	—	1,80	0,80	25
Шпинат	93,4	2,20	0,30	1,70	—	0,50	1,90	25
Сахарная свекла	86,8	1,20	0,30	9,00	—	1,70	1,00	34
Капуста белокочанная	92,1	1,50	0,10	4,20	—	1,20	0,90	24
Картофель	70,9	2,00	0,10	20,90	—	1,00	1,10	91

ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ В ДОМАШНИХ И ПРИУСАДЕБНЫХ УСЛОВИЯХ

Выращивание грибов позволяет грибнику-любителю заниматься своим хобби практически круглый

год, независимо от погодных условий. Грибы можно, к примеру, разводить и в укромных местах леса, на приусадебном участке, в хозяйственных постройках (сарай, погреба, колодцы, гаражи), в условиях городской квартиры.

Подсадка грибов в лесу служит охране грибных ресурсов и может служить важным компонентом семейного рациона питания.

Стопроцентный успех здесь гарантировать нельзя. Причина этого состоит в том, что большая часть ценных лесных грибов находится в сложном симбиозе с деревьями: грибница срастается с корнями, образуя грибокорень, очень сложно и тесно связанный с деревом. Грибница такого гриба может расти без дерева, однако плодовых тел не образует. Есть и множество других сложностей при посадке грибов в лесу. Существует, однако, способ, которым еще в конце XIX века подсаживали белые грибы. Недозревшие белые грибы помещали в деревянную посуду и заливали доверху дождевой водой, настаивали в течение 1 суток, затем размешивали, процеживали через мелкое сито и полученной своеобразной суспензией гриба поливали участки у корней деревьев. Этот способ — один из наиболее практических при «экологическом» выращивании грибов путем подсадки.

Есть и другие способы выращивания грибов в лесу. На выбранное место переносят кусочки грибницы размером со спичечный коробок, осторожно выкопанные в местах активного роста грибов, укладывают их в неглубокие ямки, тщательно прикрывают почвенной подстилкой и слегка увлажняют. Если держится сухая погода, одного полива после посадки недостаточно: почвенную подстилку периодически необходимо сбрызгивать водой, чтобы она оставалась влажной.

Для «экологического» выращивания грибов можно использовать и кусочки шляпок зрелых грибов. Можно раскладывать кусочки шляпок свежих созревших грибов на разрыхленную почвенную подстилку у корней деревьев; через 3—4 дня кусочки шляпок удаляют, а зараженную почвенную подстилку увлажняют. Можно сажать и подсушенные зрелые шляпки грибов: их укладывают под по-

ченную подстилку. У зрелых белых грибов отделяют трубчатую часть шляпки, измельчают ее на кусочки размером до 2 см³, подсушивают, перемешивая, в течение 1,5—2 часов в затененном месте; после этого деревянной лопаткой приподнимают верхний слой почвенной подстилки и укладывают под него по 2—3 кусочка шляпки; подстилку уплотняют и умеренно и осторожно поливают.

При использовании всех вышеприведенных способов на следующий год можно получить умеренный урожай грибов. Спустя еще год можно рассчитывать на массовый урожай.

Необходимо, однако, отметить, что приведенные способы выращивания недостаточно эффективны: неурожай нередки, и они могут быть связаны с погодными условиями, сезонным количеством осадков и т. д. Данные способы пока не имеют достаточного теоретического обоснования и представляют обширное поле для любительского экспериментирования.

Для выращивания грибов “экологическим” способом подходят дубовые или березовые рощи, посадки в возрасте от 5 до 10 лет сосен, дубов, елей. При этом требуется выбирать место, напоминающее то, откуда будет взят посадочный материал, в частности, характером подлеска, травяного покрова, состава почвы, уровня стояния грунтовых вод и др. Тем же способами рекомендуется выращивать лесные грибы на приусадебном участке или неподалеку от него, где растут деревья подходящих пород.

Выращивание грибов в искусственных условиях

Для любителей, которые будут выращивать грибы только для собственных нужд, не нужны никакие документы. Достаточно иметь подходящее помещение, субстрат для выращивания и мицелий грибов. Те же, кто намерен наладить производство грибов в большом объеме, должны пройти некоторые формальности.

Оформляются документы для открытия предприятия согласно обычной процедуре. Кроме того, необходим осо-

бый пакет на выращивание сельскохозяйственной продукции, который обойдется приблизительно в 30—40 у. е. Также необходимо разрешение санэпидстанции: его выдают после обследования радиационного фона помещения. Для готовой продукции необходим сертификат качества, который выдает та же санэпидстанция после анализа продукции на содержание ряда вредных веществ; сертификат качества стоит 40—80 у. е. В сертификате качества отмечен срок его действия. Документ действителен до тех пор, пока грибы растут на одном и том же субстрате.

Минимальный объем производства, позволяющий получить прибыль, — 50—100 кг грибов ежедневно. В зависимости от объемов производства, энергозатрат, транспортных расходов и т. д. себестоимость продукции может колебаться.

Для каждого помещения, где выращиваются грибы, должна быть составлена технологическая карта. Она может иметь следующий вид:

- ✧ проведение ремонтных работ, наладка систем вентиляции, обогрева, орошения и прочие подготовительные мероприятия;
- ✧ дезинфекция помещения парами формалина, побелка стен известковым раствором;
- ✧ приобретение и доставка мицелия;
- ✧ доставка, измельчение, увлажнение и прочие операции с субстратом;
- ✧ приготовление оболочек из полиэтилена;
- ✧ ферментация или термическая обработка субстрата;
- ✧ наполнение блоков субстратом с одновременным внесением мицелия;
- ✧ размещение блоков на стеллажах в помещении;
- ✧ поддержание микроклиматических условий в течение периода вегетации;
- ✧ уход за посадками в течение периода плодоношения;
- ✧ сбор урожая;
- ✧ транспортировка и реализация продукции;
- ✧ удаление субстрата.

В числе прямых затрат на производство продукции — преимущественно стоимость материалов. В число произа-

водственных затрат входят арендная плата за помещение, стоимость электроэнергии, воды, газа и т. д.

В течение года можно получить до 7—8 культурооборотов, получив с 1 м² полезной площади помещения более 100 кг грибов. Рентабельность грибного производства при правильной организации производства составляет до 50%.

Субстрат выгоднее производить самостоятельно, закупая солому у сельскохозяйственных предприятий.

Выращивание шампиньонов

Этот гриб занимает в классификации грибов следующее положение:

- ✦ класс базидиомицетов;
- ✦ порядок агаринальных;
- ✦ семейство агариковых, или шампиньоновых;
- ✦ род шампиньонов.

Полное название гриба — шампиньон двуспоровый. Он используется для культивирования в искусственных условиях. Кроме того, в искусственных условиях могут выращиваться и другие виды этого гриба.

По цвету шляпки шампиньоны подразделяются на коричневые, кремовые и белые.

Плодовое тело шампиньона снабжено шляпкой и центральной ножкой. Диаметр шляпки — 5—10 см, иногда до 30 см. Вначале шляпка имеет полукруглую форму, затем (последовательно) выпуклую, выпукло-распростертую, нередко с чешуйками в центре. Мякоть шляпки шампиньона сочная, плотная, беловатая. Пластинки — свободные, тонкие, часто расположенные, с возрастом гриба меняющие цвет от бледно-розового до красно-бурого, иногда до почти черного. Споры гриба темно-коричневые, овально-округлой формы. Шампиньон двуспоровый обязан своим названием тому, что на его базидиях образуется не четыре, а две споры.

Ножка шампиньона двуспорового имеет длину 3—6 см и толщину до 2 см, цилиндрической формы, суженная к

основанию, внутри полая или плотная, под шляпкой красноватого цвета, снабженная кольцом (рис. 7).

В естественных условиях гриб произрастает в лесах, садах, на огородах, на участках, богатых перегноем.

Период плодоношения шампиньона продолжается с мая по октябрь.



Рис. 7. Шампиньон двуспоровый

Штаммы шампиньонов

Для выращивания в искусственных условиях рекомендуется использовать мицелий шампиньона, предлагаемый фирмой *Sylvan*.

Штамм *Sylvan 130*. Один из средних гибридов, который способен образовывать плодовые тела разного размера. При низкой температуре образует мелкие, а при достаточно высокой — средние и крупные плодовые тела. Штамм быстро заселяет компост. Шляпка грибов округлая, с поверхностью от гладкой до слегка шероховатой. Штамм рекомендован для выращивания на полках, в блоках, мешках. Используется для реализации в свежем виде и для культивирования.

Somycel 512 образует плодовые тела с округлой шляпкой, среднего размера, с плотной мякотью. Для штамма характерно весьма равномерное плодоношение. Высокоурожаен, достаточно малочувствителен к условиям выращивания. Выдерживает достаточно высокую концентрацию углекислоты в помещении. Распространенный в Европе штамм шампиньона *Hauser A15* способен образовывать крупную шляпку округлой формы, не склонную к образованию чешуек. Высокоурожайный штамм, приспособляющийся к широкому разнообразию компостов и систем

культивирования. Штамм хорошо реагирует на внесение минеральных подкормок. Рекомендован для реализации в свежем виде.

Выращивание шампиньонов в простейших укрытиях

В регионах, где безморозный период длится 6 и более месяцев, можно выращивать шампиньоны в открытом грунте. При этом используются легкие укрытия, которые предохраняют компост от перегрева и создают оптимальный воздушный и тепловой режим.

Компост размещают на рубероиде или полиэтиленовой пленке без контакта с почвой. Простейшие укрытия показаны на рис. 8 и 9.

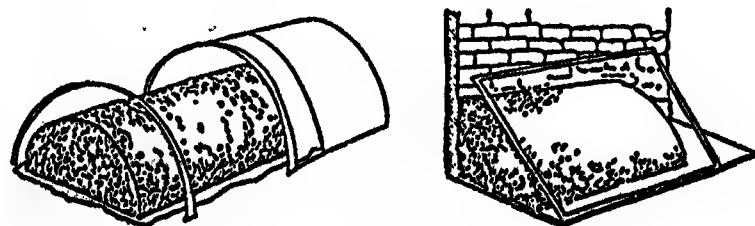


Рис. 8

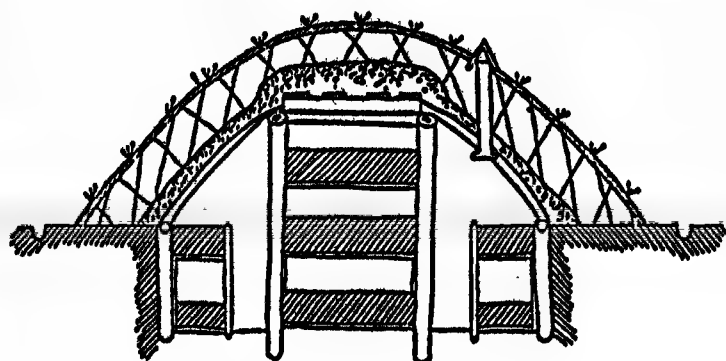


Рис. 9

Лучше всего шампиньоны плодоносят в помещении: теплице, подвале, гараже, погребе, сарае, конюшне и т. д. Сроки сбора урожая зависят от условий выращивания, типа помещения, сорта грибов. Наиболее высокие урожаи можно получать в хорошо проветриваемых погребах, в которых летом можно поддерживать температуру в пределах 14—16°C, а зимой организовать умеренный обогрев. В подобных помещениях шампиньоны возделывают в 3 приема:

- ✧ с середины июня до начала октября;
- ✧ с середины октября до начала февраля;
- ✧ с середины февраля до начала июня.

Необогреваемые сооружения (погреб) позволяют возделывать шампиньоны в 2 приема:

- ✧ с начала мая до конца августа;
- ✧ с начала сентября по декабрь.

Чаще всего удастся вырастить один урожай шампиньонов, начиная цикл выращивания с середины июля, а с конца июля начать выращивание грибов в условиях сооружения защищенного грунта. За 4 недели до предложенных сроков необходимо начать готовить субстрат.

Выращивать шампиньоны можно в открытом грунте, однако этот способ сопряжен с большим риском — капризы погоды могут погубить урожай. Шампиньоны выращивают в укрытых рвах, которые расположены в защищенных от ветра затененных местах. Длина рва планируется исходя из количества подготовленного субстрата, глубина — 40 см, ширина — 1,3 м у дна и 1,7 м ближе к поверхности земли. Вынутую почву используют для формирования вдоль краев рва валиком высотой около 25 см; общая глубина рва составляет при этом около 65 см. Дно и стенки рва необходимо подравнять и утрамбовать. На дно рва укладывают рядами с интервалом 30—40 см кирпичи или камни, поверх — доски или бетонные плиты. Для защиты рва от осадков рекомендуется соорудить навес из рам, обшитых рубероидом (рис. 8). Для стока воды один край дощатого или бетонного пола приподнимают, подкладывая дополнительные кирпичи, а с противоположной стороны делают желобок водостока. Сквозь навес не

должна просачиваться вода. Рекомендуется готовить рвы начиная с середины июля.

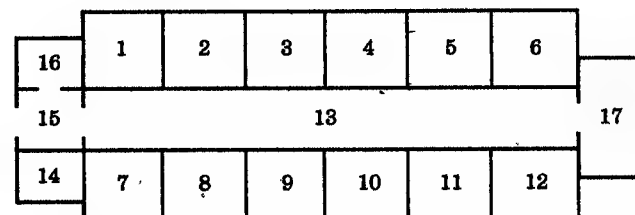
Выращивание шампиньонов в промышленных объемах

Крупные предприятия по производству шампиньонов в США, Европе и странах СНГ нередко располагаются в заброшенных подземных выработках. Микроклимат в этих помещениях относительно постоянен: температура в течение года колеблется в пределах 13—17°C, относительная влажность воздуха — 85—90%. Для полива посадок с успехом используют шахтные воды.

В подземном грибоводстве используют как однозональные (когда все технологические процессы проходят в одном помещении — зоне), так и многозональные системы (когда происходит перемещение компоста из одной технологической зоны в другую). Различные технологические зоны при подземном грибоводстве располагаются либо только под землей, либо включают, кроме них, еще и наземные помещения. Чаще всего приготовление компоста и покровной смеси осуществляется на поверхности, а рост и плодоношение грибов происходит под землей, хотя встречаются и другие варианты. Преимущество использования горных выработок для выращивания грибов перед наземными комплексами заключается прежде всего в более низких капитальных затратах на производство. При использовании выработок, имеющих микроклимат, близкий к оптимальному для культивирования шампиньона, отпадает необходимость в подогреве и поддержании требуемой влажности воздуха.

Схема обычной для Европы шампиньонной фермы приводится на рис. 10.

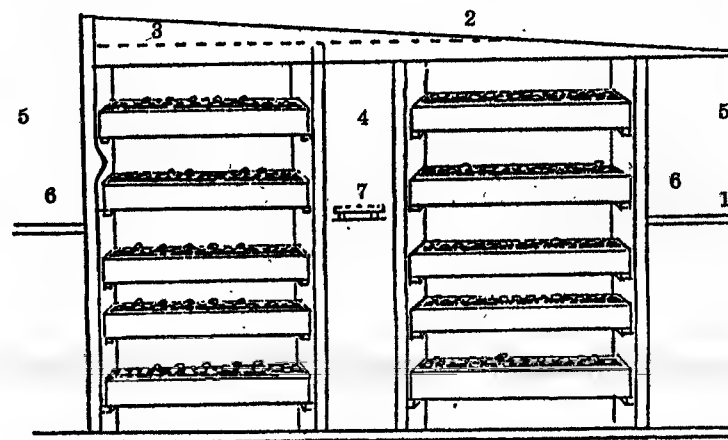
Полный цикл выращивания на такой ферме составляет 12 недель (6 недель сбора урожая плюс 6 недель для подготовки к выращиванию). При использовании пастеризованного компоста с пророщенным мицелием время подготовки можно сократить приблизительно в 2 раза.



*Рис. 10. Схема шампиньонной фермы:
1—12 — культивационное помещение; 13 — общий коридор;
14 — холодильные камеры; 15 — весовая; 16 — рабочий кабинет; 17 — котельная*

Такая ферма занимает площадь около 3000 м². За год на ней собирают более 200 тонн продукции.

В Голландии широко распространены шампиньонницы с ярусным расположением емкостей с субстратом. Размер гряды — 14 м × 1,2 м; расстояние между ярусами — 60 см, расстояние от пола до нижнего яруса — 30 см; ширина центрального прохода — 1 м, боковых проходов — не менее 50 см. Устройство голландской шампиньонницы см. на рис. 11.



*Рис. 11. Схема устройства голландской шампиньонницы:
1 — стена; 2 — крыша; 3 — потолок с утеплением;
4 — центральный проход; 5 — боковые проходы;
6 — стеллажи; 7 — тележка*

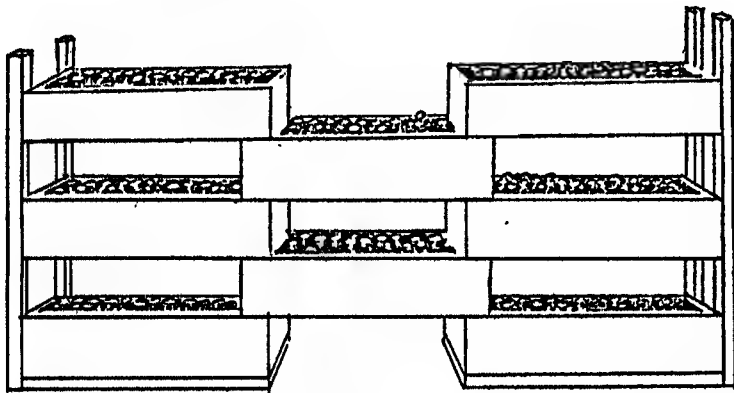


Рис. 12. Рациональное размещение ящиков

В качестве емкостей применяют ящики разного размера или полиэтиленовые мешки. Рациональное размещение емкостей показано на рис. 12.

Имеет большие преимущества выращивание шампиньонов по многозональной системе: в пастеризационной камере поддерживается температура до 65°C , а в камерах вегетации — $12\text{--}16^{\circ}\text{C}$. При возникновении заболеваний емкость можно с легкостью удалить из камеры. Недостаток многозональной системы — необходимость часто перемещать мешки или ящики с компостом.

В ряде цивилизованных стран процесс приготовления почвосмеси и компоста централизован, а производитель получает почвосмесь и уже заросший мицелием компост. Грибники-любители СНГ готовят компост и покрывную смесь собственными силами, а мицелий гриба приобретают в специализированных лабораториях.

Приготовление субстрата

Для приготовления субстрата под шампиньоны требуется отдельная площадь. Это можно сделать в сарае, хлеву, других хозяйственных помещениях. Нужно заметить, что при способе приготовления небольших ко-

личеств субстрата его внешний слой может быть разогрет недостаточно. Удобнее всего готовить субстрат на утрамбованном участке почвы, который расположен в защищенном от ветра затененном месте. Нельзя готовить субстрат малыми порциями, так как в этом случае трудно добиться хорошего его разогрева в период ферментации. Для приготовления субстрата под шампиньоны необходимо 1300—1500 кг конского навоза и 500—600 кг сухой соломы. Такого количества субстрата будет достаточно для закладки в рвы общей площадью $13\text{--}18\text{ м}^2$. Часть приготовленного субстрата может быть использована и в других целях, например в качестве компоста.

Для ферментации из субстрата формируют прямоугольную усеченную пирамиду шириной около 1,5 м. Вместо конского навоза также используется солома, смешанная с птичьим пометом или другими органическими удобрениями, компоненты требуется тщательно перемешать, измельчая крупные комки навоза и удаляя посторонние включения. В субстрат рекомендуется добавить водный раствор какого-либо азотного удобрения, например мочевины. После формирования пирамиды субстрат необходимо обильно полить до его равномерного увлажнения. Субстрат нуждается в регулярном контроле температуры: термометр погружают в субстрат на глубину не менее 50 см. Перед дождем и в ветреную погоду пирамиду требуется накрыть полиэтиленовой пленкой.

Оптимальным субстратом для культивирования шампиньонов является конский навоз. Он должен быть неперепревшим, свежим. Если содержание соломы в навозе невелико, то в него рекомендуется добавить пшеничную или ржаную сечку. Если содержание соломы в навозе избыточно, навоз необходимо обогатить: на 1000 кг конского навоза добавляют 200—300 кг чистого птичьего помета или 3—5 кг суперфосфата, а также около 25 кг гашеной извести.

Для приготовления субстрата под шампиньоны подходит и такой рецепт: на 100 кг сухой пшеничной или ржаной соломенной резки добавляют $0,3\text{ м}^2$ птичьего помета, 2 кг суперфосфата, 4—5 кг мочевины, 3 кг гашеной извести.

Через 3—4 дня после формирования пирамиды температура субстрата повышается до 60° С и держится на этом уровне около 3 суток. После этого субстрат необходимо переложить так, чтобы его наружная часть оказалась бы внутри. При этом субстрат увлажняют в подсохших местах, рыхлят, обогащают суперфосфатом. Заново сформированную пирамиду укрывают полиэтиленовой пленкой. Через 2 дня температура внутри субстрата вновь составит около 60°С. Еще через 3 дня пирамиду в очередной раз перелопачивают и вновь формируют. Спустя 3 дня субстрат необходимо осмотреть и выяснить, готов ли он к употреблению. Готовый, полностью перепревший субстрат имеет коричневый цвет со светло-серыми вкраплениями соломы и нерезкий мягкий запах. Если субстрат распространяет резкий сильный запах аммиака или солома остается светло-коричневой или желтой, его необходимо перелопатить еще один или несколько раз.

Размер готового субстратного блока должен составлять 1,5×1,5×1,2 м (рис. 9). Если сжать в руке пригоршню готового субстрата, он должен быть влажным, но не мокрым.

В приведенных ниже таблицах характеризуются различные компосты для выращивания шампиньонов.

Содержание (в % на сухое вещество) азота и минеральных веществ в компонентах компоста

Материал	Влажность, %	Азот	РА	К ₂ О	СаО
Навоз:					
конский	70—75	1,86	1,11	2,14	1,74
крупного рогатого скота	75—80	1,96	1,00	2,17	
свиный	70—75	2,37	0,68	2,14	0,64
овец	65—70	2,37	0,66	1,91	0,94
куриный помет	30—70	4,50	1,50	0,85	2,40
Солома:					
озимой пшеницы	13—16	0,54	0,30	1,05	0,33

Окончание

Материал	Влажность, %	Азот	РА	К ₂ О	СаО
Солома:					
яровой пшеницы	13—16	0,78	0,23	0,88	0,30
озимой ржи	13—16	0,53	0,30	1,17	0,34
яровой ржи	13—16	0,65	0,23	0,88	0,47
ячменя	13—16	0,58	0,23	1,17	0,39
овса	13—16	0,76	0,41	1,87	0,44
гороха	15—18	1,67	0,42	0,60	2,17
гречихи	14—18	0,95	0,73	2,98	1,13

Расчет количества добавок азота в синтетическом компосте

Компоненты	Влажность, %	Содержание азота в сухой массе, %	Масса сухих компонентов, в кг	Содержание азота в смеси компонентов				Требуемые добавки до 2%
				%	кг	%	кг	
Солома озимой ржи, 1000 кг	15	0,53	850	—	4,5	—	—	—
Куриный помет, 700 кг	45	4,50	385	—	17,3	—	—	
Итого:	—	—	1235	1,77	21,8	0,23	3	

Классический субстрат на основе конского навоза

Компоненты	Количество, кг
а)	
Конский навоз сильносоломистый, влажность 40—45%	850

Окончание

Компоненты	Количество, кг
Мочевина (карбамид)	3
Суперфосфат	13
Аммиачная селитра	8
Гипс	18
б)	
Конский навоз (свежий)	2000
Солома	50
Мочевина	5
Сульфат аммония	8
Суперфосфат	5
Мел	7,5
Алебастр	30

Полусинтетические компосты

Компоненты	Количество, кг
а)	
Солома	2000
Конский навоз	4000
Куриный помет	80
Мочевина	3,2
Гипс	120
Мел	3
б)	
Солома	2000
Конский навоз	3000
Куриный помет	100
Суперфосфат	20
Цианамид кальция	40

Окончание

Компоненты	Количество, кг
Калийная соль	20
Гипс	60
в)	
Пшеничная солома	2000
Кукурузные кочерыжки (молотые)	340
Конский навоз среднесоломистый	3200
Куриный помет (сухой)	2000
Мочевина	100
Аммиачная селитра	400
Гипс	200

Синтетические компосты

Компоненты	Количество, кг
а)	
Солома	2000
Навоз КРС	2000
Мочевина	50
Гипс	170
Суперфосфат	40
Мел	100
б)	
Солома	2000
Куриный помет	1280
Мочевина	10
Мел	30
Гипс	120
в)	
Солома	2000

Компоненты	Количество, кг
Куриный помет	про
Солодовые ростки	100
Мочевина	10
Гипс	120
г)	
Солома	2000
Куриный помет	2000
Гипс	120

Приготовить компост можно и в бурте (рис. 13)

Помнить нужно о том, что процесс ферментации протекает неодинаково в разных зонах бурта. Наружная часть имеет температуру от 30°C и до температуры окружающего воздуха; в этой зоне могут развиваться бактерии, микроскопические грибы, нематоды, клещи. Приблизительно в 30—35 см вглубь от поверхности бурта находится зона с

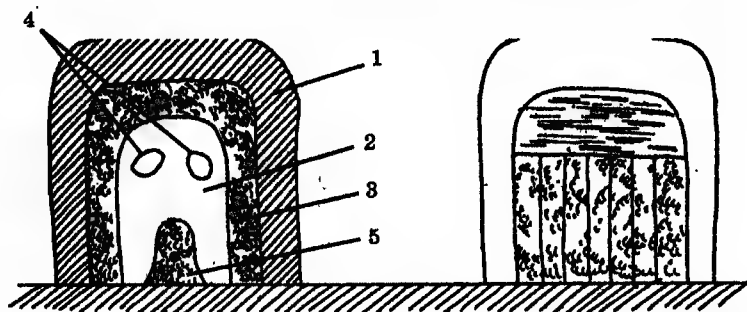


Рис. 13. Размещение зон в старом и новом компостном бурте (поперечный разрез):

А — старый бурт: 1 — сухая холодная зона; 2 — выгоревшая (побелевшая) зона; 3 — коричневая (наиболее благоприятная) зона; 4 — анаэробная зона; 5 — выгоревшая зона (зона химических процессов). Б — бурт после перебивки с новым размещением зон старого бурта

температурой 40—60°C; компост из этой зоны оптимален для развития шампиньонов. По внутреннему краю этой зоны располагается выгоревшая зона, а в самом центре — зона, температура в которой достигает 80°C и бактерии не развиваются. При перебивке компост из наружной части бурта перемещают кнутри и наоборот; во время первой перебивки необходимо внести гипс и провести дополнительное увлажнение компоста. В зависимости от формулы компоста производят 4—5 перебивок с интервалом 3—5 дней. Спустя 4—5 дней после последней перебивки компост готов к применению.

Схема приготовления синтетического компоста

Дни компостирования	Процессы и операции	Добавки на 1 т воздушно-сухой массы
1—7	Подготовка соломы. Подвоз и укладка соломы, поливы, отминка, внесение куриного помета	Вода 2500—3000 л. Помет куриный 0,9—1 т
7—11	Размягчение соломы, смешивание материалов, формирование массы в бурт, полив (при необходимости)	Вода 500—1000 л
11	Ферментация	
13	Формирование бурта, внесение гипса, перебивка бурта	Гипс 60 кг Вода 500—600 л
18	Перебивка бурта	Вода 200—600 л
22	Перебивка бурта	Вода при необходимости
25	Перебивка бурта	
26	Компост готов для наполнения камеры пастеризации	

В крупных хозяйствах для приготовления компоста используют камеру ферментации (рис. 14).

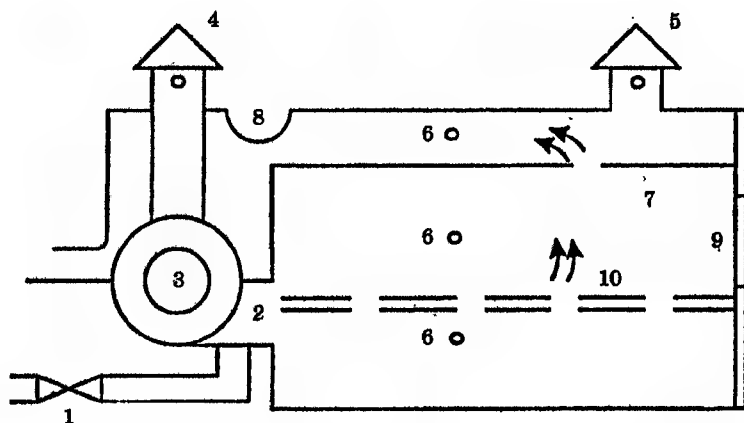


Рис. 14. Камера ферментации: 1 — клапан, регулирующий подачу пара; 2 — подача пара от парогенератора; 3 — вентилятор; 4 — воздуховод; 5 — отверстие для поступления свежего воздуха; 6 — термодатчики; 7 — субстрат; 8 — отверстие для удаления использованного воздуха; 9 — дверь; 10 — решетка.

Пастеризацию в данном случае можно производить и в массе, укладывая компост слоем толщиной порядка 2 м. В массе компоста происходит саморазогревание, а подача пара ускоряет это процесс; после того как компост достигнет температуры 60°C, включают подачу свежего воздуха (температурный режим в ходе ферментации см. на рис. 15).

Признак готовности компоста — отсутствие запаха аммиака. Готовый компост извлекают из камеры ферментации и заполняют им мешки или ящики, в которых непосредственно будет культивироваться шампиньон.

Внесение грибницы

В сооружении, предназначенном для выращивания шампиньонов, формируются гряды из готового субстрата. Их устраивают непосредственно на грунте или на стеллажах или полках; толщина слоя субстрата должна составлять около 25 см. Если грунт, на котором устра-

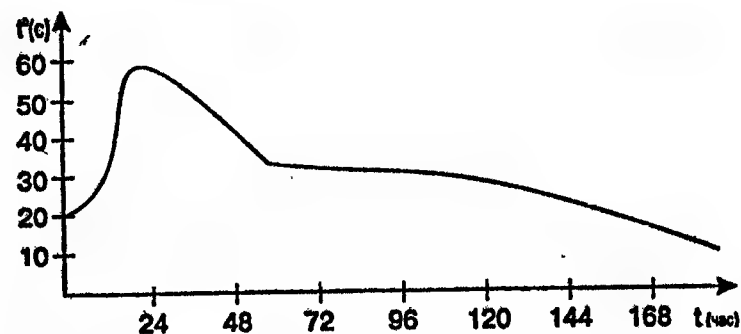


Рис. 15. График температурного режима в ходе ферментации компоста в массе

ивают гряды, холодный, то под субстрат необходимо подложить плиты или доски. Между стеллажами должно быть достаточно большое расстояние, что облегчает уход за посадками и сбор урожая. Субстратом можно заполнить деревянные ящики высотой около 15 см; их ставят один на другой. Расстояние между поверхностью субстрата и дном следующего ящика составляет не менее 15 см.

К посадке грибницы приступают непосредственно после формирования гряд. При использовании компостного мицелия его делят на кусочки размером с грецких орех и высаживают их на глубину около 5 см по схеме 20×20 см. Одного цилиндра компостного мицелия достаточно для посадки на 1—1,5 м². При использовании зернового мицелия в одно гнездо высевают 12—15 зерен. Зерна в виде гнезд раскладывают по поверхности гряды, после чего вдавливают их в субстрат на глубину 3—5 см; эту же операцию можно провести и во время формирования самой гряды. 1 л зернового мицелия достаточно для посадки на 1,5—2 м² гряды.

После сева грибницы температура воздуха в сооружении должна составить 18—22°C, а температура субстрата должна быть выше температуры воздуха — около 23—24°C. Сооружение нельзя проветривать. Высокий уровень влажности (до 95%) можно обеспечить, постоянно увлаж-

няя грунт (пол) сооружения. При необходимости сами гряды также можно опрыскивать водой. Сооружение, предназначенное для выращивания шампиньонов, в обязательном порядке необходимо затенять. Проветривать сооружение допускается только с помощью вентиляторов, установленных на потолке. Проветривание через форточки (стенные рамы) может погубить посадки.

Спустя 2—3 недели после сева грибница занимает 2/3 объема субстрата. В этот период рекомендуется прикрыть поверхность гряды слоем почвы толщиной 4 см; на грядку площадью 10 м² требуется около 0,4 м³ почвы. Очень хорошо подходит для этой цели песчаная почва с небольшим содержанием перегноя. К почве можно добавить разложившийся торф в соотношении 2:1, а также углекислое удобрение, содержащее углекислый кальций, из расчета 5 частей удобрения на 100 частей земли. После присыпания гряд землей температуру в сооружении снижают путем проветривания до 16—18°C; с началом сбора урожая температуру доводят до 15—16°C. Важно, чтобы колебания температуры были ограничены до минимума. Влажность воздуха в сооружении требуется постоянно поддерживать высокой, а гряды орошать очень осторожно. При подозрении, что с подсыпанной почвой в грядку проникла инфекция, необходима тщательная обработка раствором формалина из расчета 3 л на 1 м³. Спустя 3 недели после такой дезинфекции почву вновь можно использовать для присыпания.

Покровная смесь не должна содержать возбудителей болезней и вредителей шампиньона, поэтому ее нужно либо добывать ниже границ распространения почвенной микрофлоры, либо подвергать обеззараживанию. Лучшее всего для обеззараживания применять водяной пар — это экологически чистый и надежный метод. Покровную смесь выдерживают в течение 3 часов при температуре 70°C или в течение 5—6 часов при температуре 60—65°C.

Если нет возможности пропарить покровную смесь, ее обрабатывают формалином. Для этого покровную смесь размещают на бетонном полу слоем около 20 см. 40%-ный формалин разводят водой в 20 раз, а затем берут 12—

14 л полученного раствора для обработки 1 м³ покровной смеси. После этого покровную смесь накрывают полиэтиленовой пленкой и оставляют на 2—3 дня. Однако следует помнить, что при температуре ниже 15°C формалин испаряется очень медленно и его воздействие в этом случае будет незначительным. Поэтому температура в помещении, где проводят обработку покровной почвы формалином, должна быть выше 15°C. Через 2—3 дня, для того чтобы пары формалина выветрились, покровную смесь перетряхивают. Хранят продезинфицированную покровную почву в течение 3—4 суток.

Перед нанесением покровную почву при необходимости увлажняют до 70—75% влажности. Наносят покровную почву слоем 3—4 см, равномерно разравнивая её по поверхности компоста. Если покровный слой будет иметь различную толщину, то зачатки плодовых тел шампиньона в одних местах будут образовываться глубоко в покровном слое, а в других — на поверхности.

В течение недели после внесения мицелий прорастет в покровном слое, в это время обычно проводят его рыхление, используя для этого специальное приспособление.

При выращивании шампиньонов используют особую питательную добавку под названием Милли Шамп, которая позволяет увеличить урожайность в среднем на 25%, норма внесения Милли Шамп — 1 кг на 1 м² субстрата.

Плодоношение. Сбор урожая.

Первый урожай снимают приблизительно через 3 недели после присыпания. Грибы осторожно выкручивают из субстрата (рис. 11).

Поврежденные и больные грибы также удаляют. Через некоторое время после сбора первой волны грибы вновь плодоносят, и весь период сбора урожая продолжается до 10—12 недель. За этот период с 1 м² субстрата можно собрать 5—6 кг шампиньонов. Эти грибы рекомендуется употребить как можно быстрее. В холодильнике их хранят не более 2 дней уложенными в один слой в коробки

или деревянные ящики. Нельзя хранить шампиньоны в полиэтиленовых пакетах.

В период сбора урожая температура воздуха в сооружении должна колебаться в пределах 12—18°C. Сооружение требуется проветривать. Почва, прикрывающая гряды, должна постоянно находиться во влажном состоянии. При достаточно высокой влажности воздуха гряды достаточно поливать 2—3 раза в неделю, расходуя на 1 м² площади 1 л воды. Нужно следить за тем, чтобы вода не проникала под покровный слой почвы, то есть в субстрат. Периодически поверхность гряды требуется очищать и восполнять недостаток почвы свежими ее порциями.

Если вы решили культивировать шампиньоны на протяжении многих лет, то после каждого цикла выращивания рекомендуется проводить тщательную дезинфекцию инвентаря и сооружения.

Болезни и вредители шампиньонов

Для профилактики болезней и поражения вредителями, в первую очередь, необходима тщательная дезинфекция помещений, тары, инструментария.

При компостировании должен быть полностью исключен контакт субстрата с почвой. Покровная смесь нуждается в обработке формалином или горячим водяным паром.

Отходы производства должны немедленно удаляться.

Бурая пятнистость — наиболее распространенная болезнь шампиньона: на шляпках грибов возникают бурые и коричневые пятна, нередко охватывающие всю поверхность шляпки. На пораженных участках ткань гриба становится водянистой и постепенно отмирает.

Мумификация — другая распространенная болезнь шампиньонов. Рост грибов замедляется, а затем прекращается, они становятся шероховатыми на ощупь, издают неприятный запах.

Источником обеих болезней служит покровная смесь, необеззараженный компост, остатки плодовых тел грибов и др.

При появлении первых же признаков болезни пораженную емкость необходимо удалить из помещения.

Средство борьбы с бактериями — 1% -ный раствор хлорной извести.

С вирусными болезнями бороться сложнее. Обычно приходится обходиться мерами профилактики.

Неприятны и болезни, которые вызываются грибами, например вертициллез, фузариозное увядание. Источником болезни выступает недостаточно обеззараженная покровная почва; способствует развитию болезней нарушение микроклиматических условий в помещениях, где выращиваются шампиньоны.

Из насекомых для шампиньонов представляют наибольшую опасность грибные комары и мушки. С этими вредителями борются с помощью специальных химических препаратов. Об этом см. таблицу на стр. 38.

Выращивание вешенки

Род вешенка объединяет около 30 видов грибов, из которых около 10 можно выращивать в искусственных условиях.

Вешенка обыкновенная получила наибольшее распространение. В естественных условиях этот гриб встречается на влажных стволах деревьев лиственных пород, на пнях. Период плодоношения “дикой” вешенки продолжается с июня и до первых осенних заморозков.

Шляпка гриба гладкая, полукруглая, уховидная, диаметром до 20 см, буроватого или серовато-желтого цвета. Пластинки нисходящие, редкие, белые, толстые, около ножки снабжены перемычками. Мякоть гриба белая, с приятным запахом. Порошок спор чуть розоватый или белый. Ножка гриба обычно эксцентрическая, короткая, сужающаяся к основанию, длиной до 4 см и толщиной около 2 см.

Вешенка розовидная (см. рис. 16)

Шляпка гриба вначале выпуклая, позднее воронковидная, диаметром 4—12 см, желтоватой или беловатой окраски, темнеющая по мере роста. Пластинки нисходящие,

Название и форма препарата. Заявитель	Название действующего вещества	Норма расхода препарата, л/м ²	Способ, время обработки, ограничения	Срок последней обработки до сбора урожая в днях	Максимальная кратность обработок
Арриво, 0,25% к.э.ф. ФМС США.	Циперметрин	0,5	Опрыскивание субстрата	25	2
Цимбуш, 25% к.э.ф.	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Ай-си-ай, Англия	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Циперкил, 25% к.э.ф.	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Митчел отс, Англия	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Циткор, 25% к.э.	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Шерпа, 25% к.э.ф.	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Рон Пуленк, Франция	Циперметрин	0,5	—→—	25	2
Рипкорд, 40% к.э.ф.	Циперметрин	1,2	—→—	25	2
Шелл, Англия	Циперметрин	1,2	—→—	25	2
Цимбуш, 10% к.э.ф. Ай-си-ай, Англия	Циперметрин	0,5	Опрыскивание стен и пола в камерах	В любое время	Без ограничений
Карбофос 50% к.э.	Мелатион	0,5			

редкие, узкие, бледно-желтого или белого цвета. Порошок спор белый. Ножка эксцентрическая, длиной около 1 см и толщиной 24 см; иногда ножка вообще отсутствует. Гриб растет большими группами на стволах деревьев лиственных пород. Период плодоношения продолжается с июня по август.

Вешенка степная (см. рис. 17).

Шляпка гриба неправильной формы, плоско-выпуклая, гладкая или чешуйчатая, желтовато-коричневой, серовато-рыжеватой, желтоватой окраски, диаметром 4—8 см. Пластинки нисходящие, редкие, белые. Ножка расположена эксцентрически, длиной до 4 см и диаметром около 2 см, беловатой окраски, плотная, суженная к основанию. Мякоть гриба белая или желтоватая, мясистая. Гриб растет в степных рай-

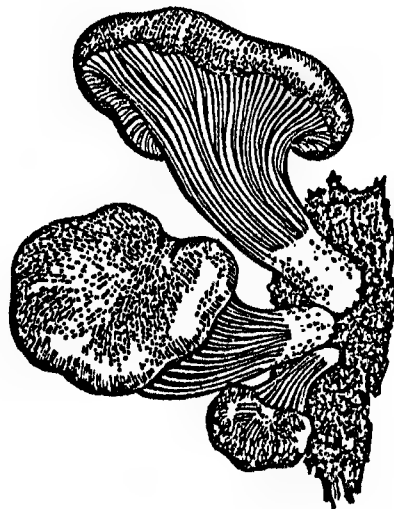


Рис. 16. Вешенка рожковидная



Рис. 17. Вешенка степная

онах на отмерших корнях и стеблях растений семейства зонтичных.

Вешенка легочная имеет выпукло-распростертую боковую шляпку белой с сероватым оттенком окраски. Пластинки нисходящие, тонкие, частые, белого цвета. Ножка гриба короткая, боковая, белой окраски, опушенная; нередко ножка отсутствует вовсе. Гриб растет группами на мертвых стволах деревьев лиственных пород. Период плодоношения продолжается с июня по октябрь.

Штаммы вешенки

IBK-453 *Pleurotus ostreatus*. Весьма высокоурожайный штамм. Гриб имеет круглую, толстую, с цельными краями шляпку диаметром 6—12 см, серого цвета. Растет своеобразными гроздьями. Для выращивания штамма используют растительные субстраты с размером частиц 2—4 см, например шелуху подсолнечника, пшеничную солому, отходы хлопкового производства, переработки кукурузы и др. Рекомендуемая влажность субстрата — 70—75%; субстрат подготавливают путем ферментации или пастеризации. Рекомендуемая норма внесения мицелия — 3—5%. Оптимальная температура для роста мицелия — 24—26°C, но не выше 30°C. Мицелий полностью заселяет субстрат за 12—15 суток. Плодоношение проходит при температуре 15—20°C и относительной влажности воздуха 80—90%. Урожай начинают собирать примерно через 4 недели после внесения мицелия.

Штамм плодоносит равномерно; нетребователен к интенсивному освещению.

IBK-716 *Pleurotus ostreatus*. Гриб имеет шляпку серо-коричневого или серого цвета диаметром до 10 см.

В качестве субстрата рекомендуется высококачественная пшеничная солома или смесь пшеничной соломы и стеблей люцерны в соотношении примерно 1:5; другие рекомендованные смеси — пшеничная солома и стержни початков кукурузы в соотношении 6:4; пшеничная солома и шелуха подсолнечника в соотношении 4:1. Компоненты смесей должны быть измельчены до размера 2—4 см.

Рекомендованная влажность субстрата — 70—75%; его можно приготовить способами ферментации и пастеризации.

Рекомендованная норма внесения мицелия — 5% от веса готового субстрата.

В помещении необходимо поддерживать температуру около 25°C. Субстрат полностью зарастает мицелием через 15—17 дней после внесения мицелия. После этого температуру в помещении снижают до 12—14°C и поддерживают относительную влажность воздуха на уровне около 90%. Образование зачатков плодовых тел рекомендуется инициировать понижением температуры в помещении до 12—14°C при той же относительной влажности воздуха; температура должна оставаться на указанном уровне, а влажность затем снижают на 10%.

Этот штамм имеет плотную консистенцию, короткую ножку и хорошо сохраняется при замораживании. Сбор урожая начинается примерно через 30 дней после внесения мицелия.

Достоинства вешенки следующие: высокая скорость роста, устойчивость к болезнетворным микроорганизмам, возможность выращивания на отходах лесопереработки, сельского хозяйства, пищевой промышленности, то есть практически на любых субстратах. Выход плодовых тел при использовании в качестве субстрата соломы озимой пшеницы составляет более 60%, стержней кукурузных початков — более 45%, отходов хлопкового производства — до 70% и т. д. Приведенные объемы выхода могут варьироваться в зависимости от качества используемых штаммов, условий культивирования и других обстоятельств. Технология выращивания гриба проста и не требует сложной подготовки субстрата. После окончания цикла выращивания использованный субстрат можно применять как высококачественное органическое удобрение. Вешенка очень проста в приготовлении. Есть сведения о том, что вешенка способна задерживать рост раковых опухолей.

Недостатки вешенки следующие: слабый грибной аромат, хрупкость плодовых тел, низкая транспортабельность, подверженность вирусным заболеваниям. При работе с

вешенкой необходимо соблюдать осторожность, так как споры гриба могут вызывать аллергические реакции.

Выращивание вешенки экстенсивным способом

Вешенка растет на деревьях многих видов, среди которых лиственница, кедр, черемуха, бузина, яблоня, клен, вяз, акация, граб, дуб, тополь, ольха, осина, липа, клен и другие.

Экстенсивное выращивание гриба может производиться на деревянных колодах, в том числе в условиях приусадебного участка: плантацию размещают в наиболее затененном месте. Также подойдет для выращивания вешенки и подвальное помещение (рис. 18).

На деревянных колодах вешенку можно начинать выращивать с конца марта. В качестве субстрата рекомендована древесина ясеня, клена, каштана, бука, тополя; выращивание вешенки на древесине других пород малоэффективно. Древесина должна быть здоровой, не зараженной плесенью и грибами. Пересохшие колоды вымачивают в течение нескольких суток или обильно поливают. Для

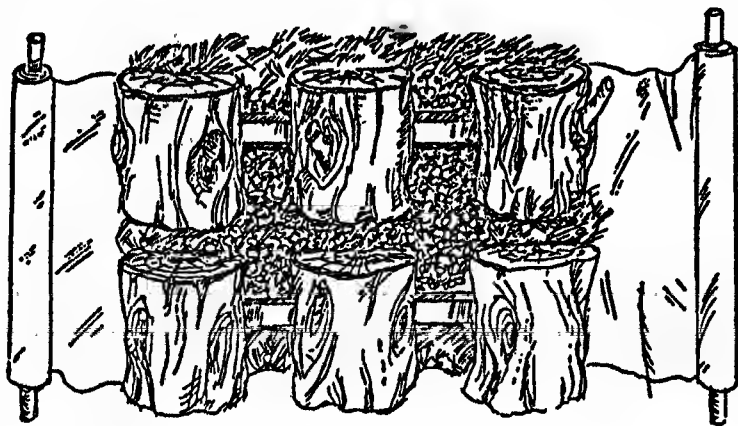


Рис. 18. Способы внесения грибницы

выращивания вешенки подойдут бревна диаметром 20—30 см и длиной около 30 см. Для вrastания в древесину грибнице необходима температура воздуха около 20°C и высокая влажность. В ранневесенний период вешенку рекомендуется выращивать в помещении с постоянной температурой (погреб, хлев, подполье). В теплое время года эффективно выращивание гриба на открытом воздухе (начиная с середины июля), в затененном и защищенном от ветра месте. Позднее, в последних числах июля возделывание вешенки на открытом воздухе начинать нельзя.

Грибницу вешенки, как уже было сказано, высевают на деревянных колодах. Обычно в продажу поступает грибница двух видов — зерновая и компостная. Непосредственно перед посадкой компостную грибницу необходимо измельчить, затем нанести ее слоем около 1 см на верхние срезы древесины. Бревна устанавливают вертикально, в штабеля по 4—6: грибница должна вращаться в древесину с обеих сторон бревна. При наличии большого числа бревен их складывают в пирамиды. На 0,1 м³ древесины требуется 2 цилиндра компостной грибницы или 1 л зерновой. После посева бревна нужно укрыть полиэтиленовой пленкой, брезентом, мешковиной для сохранения влажности. Покровные материалы, за исключением полиэтиленовой пленки, необходимо регулярно увлажнять; температура в штабеле должна быть около 25—27°C (особенно тщательно за этим необходимо следить, если штабель укрыт полиэтиленовой пленкой). Процесс вращаия грибницы в древесину длится 3—4 месяца. В этот период ухода за посадками не требуется (рис. 19, 20).

Если на участке есть очень старые пни ясеня, бука, тополя, каштана, клена, то вешенку можно выращивать на них. Пни предварительно подравнивают ножовкой, затем наносят на срез мицелий слоем около 1 см. Будущую грибницу прикрывают подходящей по диаметру деревянной плашкой, а в качестве гнета используют камни. Если пни очень сухие, их тщательно пропитывают влагой и поддерживают в этом состоянии и после высадки мицелия. Через 12—18 недель после посадки грибницы бревна устанавливают (вкапывают) на постоянное место (рис. 21).

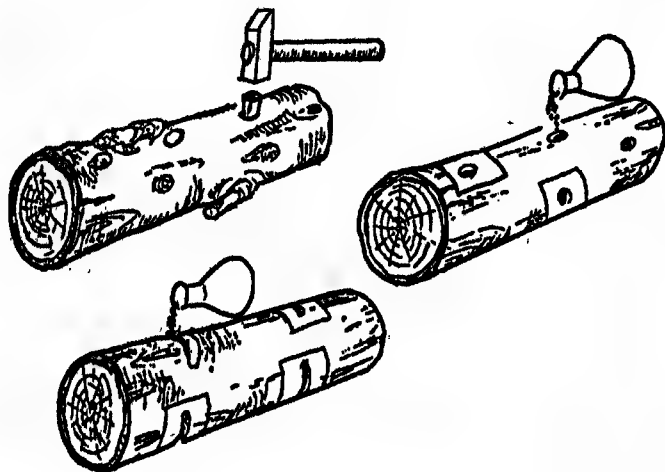


Рис. 19. Способы внесения грибницы

Продолжительность прорастания грибницы зависит преимущественно от влажности и температуры воздуха. Обычно после высадки мицелия в марте грибница прорастает к началу июня. Колоды, на которых грибы будут рас-

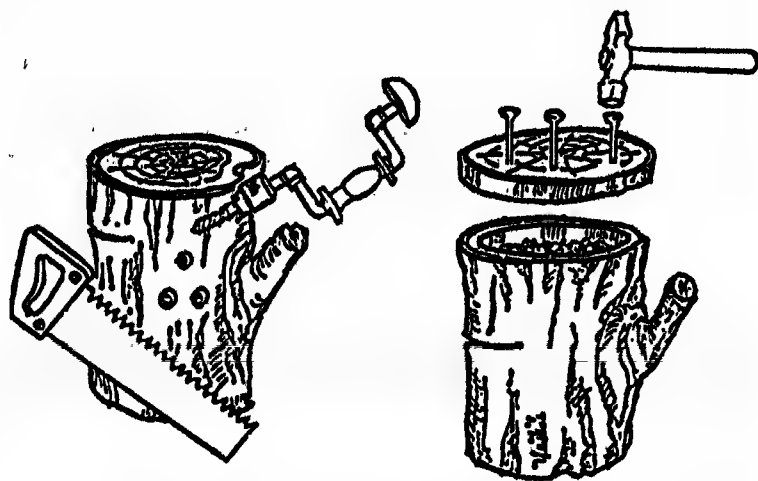


Рис. 20. Способы внесения грибницы

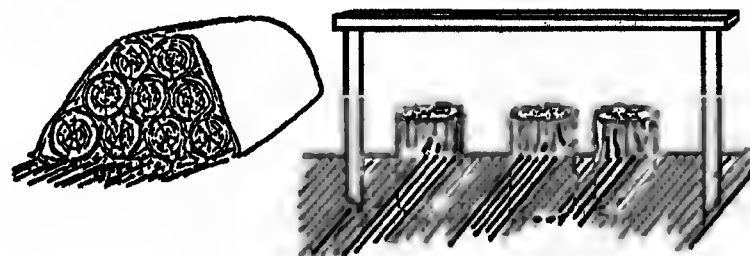


Рис. 21. Методы выращивания грибов

ти еще несколько лет, вкапывают в землю приблизительно на $1/3$ их высоты; вокруг бревна должно быть свободное пространство радиусом не менее 30 см. Земля вокруг не должна пересыхать: в сухую погоду ее поливают ежедневно из расчета 3 л воды на 1 м^2 . Рекомендуются окружать посадки зелеными растениями: это благоприятно сказывается на будущем урожае. На колодах, вкопанных в конце июня — начале июля, урожай можно снимать уже осенью. Если опоздать со сроками высева, то урожая придется ждать до осени следующего года.

Первые грибы появляются на пнях или колодах в конце сентября — начале октября. Для того чтобы образовались зачатки плодовых тел, вешенке необходим температурный шок, то есть кратковременное понижение температуры. Это обычно проводится в конце сентября. Вешенку собирают, когда шляпки гриба, первоначально слегка подогнутые книзу, полностью расправляются. Зрелые грибы нужно выламывать или осторожно срезать, стараясь не повредить соседние молодые грибы. Чаще всего вешенку собирают целыми семейками. Рост вешенки продолжается до наступления сильных морозов. С 1 м^3 древесины за 3—4 года можно собрать до 150 кг грибов.

Созревание грибов можно ускорить, создавая посадкам особые условия. В светлом сооружении со стабильной температурой вешенку можно выращивать круглый год. В период прорастания мицелия, длящийся около 4 недель, в сооружении должна поддерживаться температура в преде-

лах 15—25°C, затем температуру можно снизить до 10—12°C. Существуют сорта вешенки, которым для образования плодовых тел не требуется температурный шок. Эти сорта рекомендуется возделывать круглый год как в сооружениях, так и на открытом воздухе. Нужно твердо запомнить сроки вставания мицелия: под открытым небом это конец июля — начало августа, в сооружениях — март—апрель и июль—август.

Выращивание вешенки интенсивным способом

Для массового производства вешенки рекомендуется выращивание интенсивным способом на субстратах из стеблей кукурузы, соломы, ржи, пшеницы и т. д. Оптимально использование соломы пшеницы. Свежую солому измельчают на кусочки длиной около 2 см, затем несколько раз поливают, постоянно перемешивая, пока субстрат не напитается водой (его влажность должна составлять 70—75%); во время прорастания грибницы поливать субстрат больше нельзя. Хорошо увлажненной считается солома, при сжатии которой выделяется несколько капель влаги. Насыщать соломенную резку водой дольше двух дней нежелательно. Увлажненный должным образом субстрат засыпают в полиэтиленовые мешки, дощатые или картонные ящики, выстланные полиэтиленовой пленкой ради сохранения влаги. В процессе разложения солома нагревается до 50—60°C, а спустя несколько дней падает до 30°C и ниже; за изменениями температуры в соломенном субстрате нужно следить по показаниям термометра. После падения температуры в субстрате высевается мицелий. На 15 кг увлажненного соломенного субстрата требуется 1 л зернового или соответствующее количество компостного мицелия. Грибницу, разделенную на куски размером с куриное яйцо, помещают в соломенный субстрат на глубину 5 см по схеме 15×20 или 15×15 см. Если выращивание будет проводиться на субстрате в полиэтиленовых мешках, то мицелий необходимо равномерно распределить по всей высоте мешка, с одной его стороны. Ем-

кости после посева нужно накрыть полиэтиленовой пленкой и поддерживать в помещении высокую влажность; прорастание мицелия может происходить без света, например в подвале. Приблизительно через месяц при соответствующих условиях грибница разрастается и практически полностью занимает объем субстрата. После этого емкости можно перенести на постоянное место.

Если мицелий был посеян в конце марта или начале апреля, то емкости с грибницей можно поместить на постоянное место в начале мая. При высеве в конце июля — начале августа — в конце августа. Посадки должны быть защищены от прямых солнечных лучей. Пленочное укрытие с ящиков снимают, полиэтиленовые мешки осторожно стягивают. Ящики с проросшим мицелием удобно ставить боком один на другой, так как вешенка отрастает из субстрата только сбоку. При выращивании гриба в помещении необходимо позаботиться о достаточной освещенности, что положительно скажется на размере грибов. Рекомендована искусственная подсветка. При выращивании вешенки на балконе необходимо защитить посадки от перегрева путем затенения субстрата с грибницей. Поверхность субстрата никогда не должна пересыхать. В случае снижения влажности воздуха посадки рекомендуется опрыскивать водой.

Дополнительные операции и оборудование

Ферментация субстрата под вешенку проводится в тех же условиях, что и подготовка субстрата под шампиньоны. Устройство камеры ферментации см. на рис. 14.

Также вешенка может выращиваться в полиэтиленовых мешках (см. рис. 22).

Этот способ применяется на крупных промышленных предприятиях: обработанный субстрат поступает в смеситель, где производится внесение мицелия, далее субстрат расфасовывают в перфорированные полиэтиленовые меш-



Рис. 22. Полиэтиленовый мешок с субстратом (а) и с проросшими грибами (б)

ки; поверхность мешка должна плотно прилегать к субстрату; горловину мешка заклеивают скотчем.

Разработан способ выращивания вешенки в подвижных сетчатых емкостях (рис. 23).

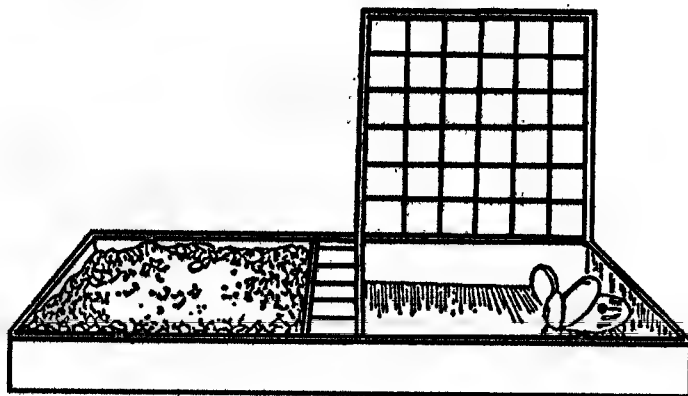


Рис. 23. Конструкция Шаповалова для выращивания вешенки

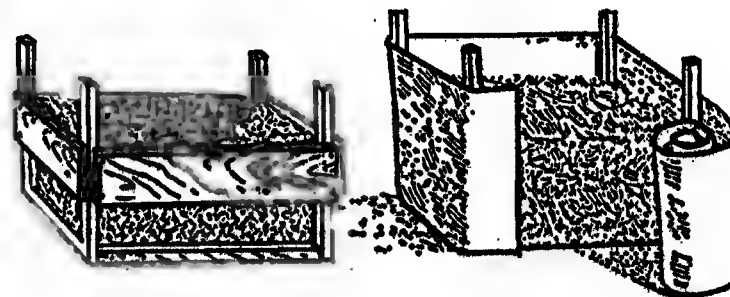


Рис. 24 Создание стенок из заинокулированного субстрата при помощи скользящей опалубки

На рис. 24 показан способ создания стенок из субстрата при помощи скользящей опалубки. Стены имеют высоту 2 м, толщину около 30 см и произвольную длину. По окончании работ опалубку убирают, а полученные стены субстрата с внесенным мицелием оборачивают полиэтиленовой пленкой.

На рис. 25 показан один из способов размещения субстрата — в специальных подвесных устройствах.

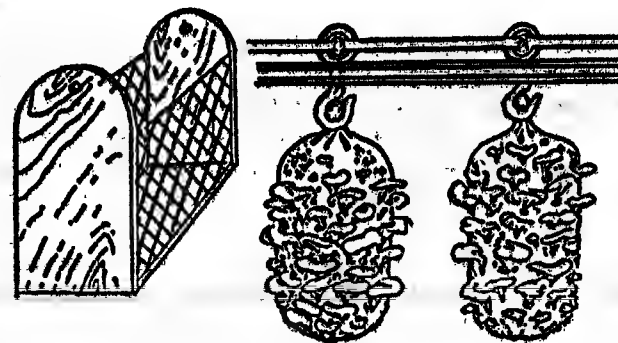


Рис. 25. Подвесное устройство для выращивания вешенки, блок подвесных устройств

Помещения для выращивания

Для выращивания вешенки подходят помещения разного назначения, в частности полуподвальные помещения производственных корпусов, тоннели шахт, бывшие бомбоубежища, пустующие птичники, коровники и т. д.

Под эту необычную культуру можно использовать пленочные укрытия и небольшие теплицы. Нередко с конца августа сооружения защищенного грунта пустуют после уборки ранних томатов, огурцов и др. Устанавливая грибницы в сооружениях защищенного грунта, с помощью манипулирования затенением и проветриванием температуру воздуха стабилизируют в пределах 24—25°C; необходимая степень влажности достигается регулярным опрыскиванием почвы вокруг емкостей с субстратом. Для выращивания в условиях защищенного грунта необходимо подбирать соответствующие сорта вешенки. При выращивании в парнике или пленочном укрытии через 10—20 дней после первого урожая грибов начинается вторая волна урожая, затем, с таким же интервалом, — третья и четвертая. Продолжительность сбора урожая вешенки может составлять до 4 месяцев в условиях защищенного грунта, на открытом воздухе сбор урожая прекращается с наступлением первых сильных морозов.

Примерную схему сооружения для выращивания вешенки см. на рис. 26.

Для поддержания относительной влажности воздуха на требуемом уровне используются различные приспособления: системы “компрессор — форсунка”, создающие искусственный туман, специальные аэрозольные генераторы и др.

Для создания более благоприятного микроклимата некоторые производители грибов применяют “водяную стенку”. Водяная стенка имеет площадь около 6 м² — высоту 2 м, ширину 3 м и толщину около 30 см. Она состоит из прессованного картона с многочисленными ячейками, создающими большую поверхность. Возле стенки сделан проток с водой и насосом, качающим воду на верх стенки.

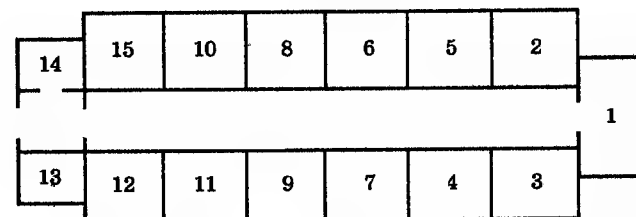


Рис. 26. Вешенница: 1 — котельная; 2 — камера подготовки и мицелирования субстрата; 3—4 — заросточные помещения; 5—10 — камеры плодоношения, 11 — бытовка; 12 — душевые; 13 — комната приема пищи; 14 — весовая; 15 — холодильная камера

Вниз вода стекает по ячейкам картона и вновь подается насосом вверх. С противоположной стороны камеры устанавливается вытяжной осевой вентилятор. При его включении воздух в камере проходит через водяную стенку и увлажняется. Кроме того, воздух может охлаждаться либо нагреваться, в зависимости от того, какую воду подаст насос — холодную или горячую. При температуре воды в “водяной стенке” ниже температуры точки росы происходит, как ни странно это звучит, осушение воздуха. Производят водяную стенку в комплекте с вытяжным вентилятором в Италии.

Камеры плодоношения должны освещаться. Если есть возможность — применяют естественный свет (окна с северной стороны). Для вешенки вполне достаточно 1/100 части солнечного света. Если же нет возможности использовать солнечный свет, применяют трубчатые лампы холодного голубого света (Г-7), одну лампу на каждые 15—20 м², или любые ДРЛ. Достаточно обеспечить освещенность 150 люкс на протяжении 8—10 часов в сутки.

Размещают грибные блоки в культивационных помещениях по-разному: ставят в два яруса друг на друга, кладут на пол в четыре яруса, подвешивают, размещают на стеллажах различной конструкции. Основной урожай вешенки приходится на ее первое и второе плодоношения.

Поэтому большинство производителей ограничивается сбором двух урожаев и восьминедельным технологическим циклом. При крупном производстве, учитывая то, что зарастание блоков мицелием вешенки длится 2—3 недели, через 1—2 недели после перенесения блоков в камеры плодоношения наступает образование зачатков плодовых тел, 1 неделю длится первое плодоношение и через две недели наступает второе, целесообразно осуществлять восьминедельный культурооборот. Для этого понадобится два заросточных помещения, шесть камер плодоношения, ну и, естественно, камера подготовки и мицелирования субстрата мощностью, позволяющей в течение 2—3 дней, максимум недели, обеспечить производителя субстратными блоками в количестве, достаточном для заполнения одной из камер плодоношения.

Сбор урожая

Плодовые тела образуются из зачатков приблизительно за неделю. Вешенка обыкновенная развивается в виде сростков; срезать нужно весь сросток сразу, так как оставленные на нем для “дозревания” грибы не будут расти.

Вешенка плодоносит волнообразно, причем на первую волну приходится до 70% всего урожая, на вторую — 20—25%. Чаще ограничиваются сбором урожая первой и второй волны; технологический цикл в этом случае длится 2—2,5 месяца.

Плодовые тела и сростки срезают ножом и укладывают в емкости, в которых гриб и будет доставлен потребителю: коробки, ящики, плетеные корзины и т. д. Грибы можно укутывать в полиэтиленовую пленку.

Хранить вешенку рекомендуется при температуре -2°C в течение 8 недель, при температуре $0-7^{\circ}\text{C}$ — 1 неделю, при комнатной температуре — 1 сутки.

Нельзя употреблять и перерабатывать грибы грязные, заплесневевшие, испорченные червями, с застоялым запахом, с признаками гнили, со следами действия ядохимикатов, водянистые, вялые, дряблые. Сбор вешенки рекоменду-

ется производить в ватно-марлевых повязках или респираторах.

Вредители и болезни вешенки

В целом сходны с вредителями и болезнями шампиньонов. Поэтому применяются те же меры борьбы с ними, в том числе дезинфекция помещений, ядохимикаты, удаление пораженных контейнеров и т. д.

Выращивание кольцевика

В естественных условиях этот гриб встречается на полях и в неровностях рельефа (буераках, ямах, промоинах и т. д.). Грибы нередко достигают большого размера, так, диаметр шляпки — до 20 см, масса — до 500 г.

В зависимости от сорта шляпка кольцевика может быть желто-коричневой, темно-коричневой, желтой; чешуйки на шляпке могут быть от сизого до серо-голубого цвета. Кольцевик уступает шампиньону по биологической ценности и вкусу, однако этот гриб хорошо хранится и достаточно транспортабелен. Блюда из кольцевика готовят так же, как и из традиционных лесных грибов.

Рекомендуется приступать к выращиванию кольцевика в конце мая — начале июня. В отличие от прочих грибов, выращиваемых в искусственных условиях, кольцевик дает только один урожай в год.

Для нормального развития грибницы необходима относительно высокая температура порядка $23-27^{\circ}\text{C}$. С высаживанием гриба-кольцевика не нужно торопиться.

Субстратом для выращивания гриба может служить солома любых зерновых культур, однако оптимальной для приготовления субстрата является ржаная или пшеничная солома, оставшаяся от урожаев прошлых лет, которая имеет желто-серый или желтый цвет и блестящую поверхность. Перед приготовлением субстрата солому увлажняют. Стог соломы, предназначенный для выращивания гри-

ба, несколько раз обильно поливают, после чего солому перетряхивают, добиваясь того, чтобы все ее слои были равномерно влажными. Затем стог прикрывают полиэтиленовой пленкой для сохранения влажности. Если сжать рукой пучок правильно увлажненной соломы, то из него выделится несколько капель влаги.

Для выращивания гриба-кольцевика рекомендовано темное, защищенное от ветра место. Для хорошего развития грибницы также необходимо строго придерживаться надлежащего температурного режима: температура не должна опускаться ниже 20°C.

Гриб обычно выращивают в деревянных рамах шириной 1 м и высотой 0,25 м; длина рам произвольна. Рамы заполняют соломенным субстратом и тщательно утаптывают: уплотненный субстрат лучше сохраняет влагу, а грибница в нем развивается быстрее. Большая часть грибов вырастает у стенок рам, поэтому длинные рамы рекомендуются разделить досками на своеобразные ячейки. На 1 м² требуется 20—25 кг соломенного субстрата.

Нередко гриб-кольцевик выращивают в парниках. Одно из главных условий эффективного выращивания гриба следующее: расстояние между поверхностью субстрата и пленкой должно составлять не менее 12 см; при необходимости снимают верхний слой почвы в парнике.

Высев грибницы кольцевика проводится непосредственно после приготовления рам. Для засева 1 м² гряды требуется 1 л грибницы или 1 цилиндр компостного мицелия. Компостный мицелий делят на кусочки размером с куриное яйцо и размещают по площади рам с интервалом около 20 см на глубину 5—8 см. После этого поверхность субстрата нужно тщательно утоптать и накрыть мешковиной, брезентом или полиэтиленовой пленкой. Также на рамы можно уложить поверх укрытия доски, загнув их камнями. Такая операция способствует скорейшему разрастанию грибницы. Окна парника необходимо затенять матами.

Основное условие хорошего развития кольцевика — постоянная оптимальная температура, не превышающая 30°C. Обычно через 1 месяц после высева субстрат прорас-

тает приятно пахнущей белой грибницей. После ее появления с рам нужно снять укрытие и присыпать поверхность субстрата слоем почвы толщиной около 5 см; почва должна быть достаточно влагоемкой, рассыпчатой и не содержать избытка перегноя и кальция. Подойдет для этой цели влажная листовенная почва, к которой добавляют торф в соотношении 1:1. Грибница врастает в почвенный слой, образуя зачатки будущих грибов. При необходимости покровную почву поливают, но так, чтобы вода не проникла в субстрат. Кроме того, покровная почва на протяжении всего периода выращивания должна быть свободна от сорняков. Гряды необходимо защищать от попадания прямых солнечных лучей, причем расстояние между пленочным укрытием и поверхностью субстрата должно составлять не менее 20 см. Парник нужно периодически осторожно проветривать: это ускорит созревание урожая.

На грядах, заложенных в конце мая — начале июня, первый урожай кольцевика снимают в середине августа. Обычно первые единичные грибы появляются у стенок рамы. Их собирают до раскрытия шляпки, причем не срезают, а осторожно выкручивают, не касаясь соседних грибов. Задетые по неосторожности соседние грибы обычно отмирают. Новая, следующая волна кольцевиков появляется с интервалом в 2—3 недели.

Ножки собранных кольцевиков очищают, шляпку оставляют нетронутой. Среди посадок кольцевиков могут появиться посторонние грибы, например навозники: их необходимо своевременно уничтожать.

Для того чтобы получить урожай кольцевика весной, плантацию нужно заложить осенью. Толщина слоя покровной почвы при этом должна составлять около 3 см. Для предохранения субстрата от мороза его мульчируют слоем опилок толщиной около 15 см, предварительно увлажнив слой покровной почвы так, чтобы вода не проникла в субстрат. Опилки удаляют в марте — начале апреля, в зависимости от погодных условий. Для защиты от весенних заморозков рамы укрывают полиэтиленовой пленкой; покровная почва не должна пересыхать. При таком цикле выращивания первые грибы появляются к концу

апреля. В августе—сентябре или несколько позднее плантация дает еще один, менее обильный по сравнению с весенним, урожай.

Хранение кольцевика производится в деревянных плоских ящиках с достаточной вентиляцией во влажном прохладном помещении. Транспортируют продукцию также в невысокой деревянной таре.

Выращивание чернильного гриба

Этот гриб отличается обильным плодоношением и хорошими вкусовыми качествами. Другое его название — спаржевый гриб — обусловлено тем, что шляпка чернильного гриба отдаленно напоминает побеги спаржи. В естественных условиях чернильный гриб встречается в огородах, на лугах, а также на свалках, компостных кучах. Растет гриб очень быстро, обычно семейками. Шляпка молодых грибов покрыта мягкими чешуйками и плотно прилегает к ножке; позднее края шляпки растрескиваются и отходят от ножки. Чешуйки на шляпке, первоначально белого цвета, постепенно меняют окраску, становясь последовательно розовыми, коричневыми, черными. После этого наступает саморазрушение чернильного гриба: края его шляпки размятчаются и разломачиваются, превращаясь в черную кашицеобразную массу. Ножка взрослого чернильного гриба белая, нередко полая. Из молодых грибов готовят ряд вкусных блюд.

Чернильный гриб в летний период выращивают в затененных, защищенных от ветра местах, в другое время — в различных сооружениях. Технология выращивания чернильного гриба схожа с технологией выращивания шампиньонов. Это касается помещений, сроков возделывания, способов приготовления субстрата.

Чернильный гриб выращивается на стеллажах, грядах или в ящиках. Эти грибы можно получить на использованном, уже не пригодном для выращивания шампиньонов субстрате.

Для приготовления свежего субстрата под чернильный

гриб потребуется 3—4 недели. Выращивание обычно начинается в конце мая. В качестве субстрата пригоден любой навоз домашних животных, достаточно свежий и с большим содержанием соломы. На подходящем месте из него формируют кучу диаметром около 1,2 м и высотой около 70 см и обильно ее поливают. Каждые 5—7 дней кучу перелопачивают, всего нужно провести 3—5 перелопачиваний. Субстрат рекомендуется обогатить 5—7 кг гашеной извести. Как и при выращивании кольцевика или шампиньонов, температура субстрата должна подниматься до 50—60°C. Готовый субстрат под чернильный гриб должен иметь влажность порядка 70%; прочие характеристики те же, что и для субстрата под шампиньоны.

Чтобы предотвратить попадание прямых солнечных лучей на грибы, над грядами открытого грунта рекомендуются установить навесы. Можно выращивать чернильный гриб и в условиях парника. В этом случае из субстрата формируют гряды высотой около 25 см или заполняют субстратом деревянные рамы или другие емкости. На 1 м² площади плантации требуется 1 л грибницы, которую высевают равномерно на глубину 4—5 см; поверхность субстрата необходимо защитить от пересыхания, прикрыв ее тканью или бумагой. По мере необходимости гряды аккуратно увлажняют. При выращивании чернильного гриба в помещении (погребе, сарае, хлеву и т. д.) нужно придерживаться рекомендаций по возделыванию шампиньонов. Температура в сооружении не должна превышать 30°C.

Со временем при температуре 20—25°C грибница занимает объем субстрата полностью. После этого с гряд снимают укрывной материал и присыпают их слоем покрывной почвы толщиной 4 см (состав почвенной смеси — торф и суглинок в равном соотношении или компостная земля и торф в равном соотношении), в данную почвенную смесь также рекомендуется внести на 20 частей смеси 1 часть гашеной извести). На этом этапе необходимо поддерживать в сооружении температуру порядка 16—18°C и достаточно высокий уровень влажности.

Приблизительно через месяц после присыпания гряд покрывной почвенной смесью начинают появляться пер-

вые грибы. Семейки чернильного гриба обычно очень многочисленны. Продукцию собирают, пока шляпка гриба твердая и плотно прилегает к ножке, а края шляпки — белые. Потемневшие грибы удаляют и уничтожают.

Вкусовые качества чернильного гриба очень высокие. Продукцию желательно употреблять в пищу в течение 24 часов после сбора. В холодильнике чернильный гриб можно хранить не более 48 часов.

Плантацию чернильного гриба рекомендуется закладывать во второй половине июля, чтобы сбор урожая пришелся на период с конца августа до начала октября.

В обогреваемых сооружениях защищенного грунта чернильный гриб можно выращивать на протяжении всего года.

Выращивание летнего опенка

Этот гриб можно выращивать в условиях приусадебного участка на обрезках древесины. Культивирование летнего опенка не представляет опасности для растущих рядом плодовых деревьев, так как этот гриб представляет собой типичный сапротроф и не может паразитировать на живой древесине.

Посев опенка проводится путем заражения пней спорами, кусочками древесины, содержащей мицелий.

Споры получают из только что собранных плодовых тел. Их шляпки измельчают, заливают водой и тщательно взбалтывают. На боковой или торцевой поверхности пней просверливают 5—8 отверстий глубиной около 5 см и диаметром 2—3 см, куда заливают суспензию спор; отверстия затыкают мхом или еловым лапником. Заражение спорами таким способом не всегда дает положительные результаты. Кроме того, мицелий опенка при этом развивается достаточно медленно и его интенсивный рост начинается только спустя несколько месяцев после заражения.

Гораздо лучшего результата можно достичь, заражая пни кусочками древесины, взятыми из полуразрушенных пней, на которых обильно растет летний опенок. Такие

кусочки заготавливают во время массового плодоношения гриба в естественных условиях. Вырезают будущий материал для высева из зоны активного роста мицелия, то есть с участков, где отмечается наибольшее число плодовых тел. Кусочки древесины, предназначенные для прививки, закладывают в отверстия, просверленные в толще пней, или прибавляют гвоздями к их торцевой поверхности. Чтобы предохранить прививки от высыхания, необходимо укрыть их мхом или еловым лапником. Заражение пней можно проводить этим способом в течение всего вегетационного периода, но не в жаркую или очень сухую погоду. Оптимальными же для прививки опять считаются весна и осень. Плодовые тела при прививочном способе образуются через 1—2 года после заражения. На крупных пнях гриб плодоносит 7—8 лет, а на пнях среднего размера обычно 5—6 лет.

Успешно выращивать гриб можно и на круглых деревянных чурках. Их заготавливают осенью или весной из свежесрубленных деревьев: длина чурки должна составлять около 40 см, диаметр — около 15 см. Чурки заражают мицелием опенка летнего тем же способом, что и пни. После заражения вливанием суспензии или прививкой чурки рекомендуется выдерживать в течение 3—4 месяцев в темном помещении при температуре 15—20°C. Это позволит мицелию достаточно развиться. После этого чурки закапывают в землю вертикально на глубину около 20 см и на расстоянии около 50 см друг от друга. Почву вокруг чурок периодически увлажняют и мульчируют слоем опилок для предохранения от высыхания. Зараженные чурки плодоносят в начале лета и осенью, плодоношение на одной чурке длится в среднем 2—3 года.

Существует еще один способ выращивания опенка летнего — на древесных отходах (щепках, стружках, опилках и др.). Этот способ можно применять в комнатных или тепличных условиях. Для приготовления субстрата (питательной смеси) берут 1 часть мелких стружек и 2 части древесных опилок; на каждый килограмм данной смеси добавляют 15 г бобовой муки, 25 г кукурузной или овсяной муки и 7,5 г крахмала. Смесь опилок и стружек пред-

варительно ошпаривают крутым кипятком, затем тщательно перемешивают с питательными добавками. Полученным субстратом заполняют цветочные горшки или стеклянные банки и пастеризуют их в течение 1 часа. Затем субстрат охлаждают до 30°C и заражают мицелием опенка летнего, используя кусочки древесины, пронизанные грибницей.

Рекомендуется также выращивать летний опенок в полиэтиленовых пакетах или деревянных ящиках. Состав субстрата необходимо разнообразить, используя как питательные добавки картофельную мезгу, пивное сусло, барду, солод и др.

В качестве эксперимента, описанным способом в комнатных условиях можно попытаться вырастить осенний опенок, олений гриб, зимний опенок и другие древоразрушающие грибы.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ СЪЕДОБНЫХ ГРИБОВ

По питательности и вкусовым качествам съедобные грибы принято делить на четыре категории:

♦ *первая категория* — наиболее ценные, выделяющиеся особыми вкусовыми качествами и питательностью, например белый гриб, груздь настоящий и др.;

♦ *вторая категория* — ценные и вкусные грибы, несколько уступающие по упомянутым показателям грибам первой категории, например подосиновики, подберезовики и др.;

♦ *третья категория* — вполне питательные и вкусные, но менее ценные грибы, которые в хороший грибной сезон нередко не собирают, предпочитая грибы первой и второй категорий. К третьей категории относятся, например, некоторые разновидности сыроежек, валуй (бычок) и др.;

♦ *четвертая категория* — к ней обычно относят недостаточно вкусные и питательные, а также редкие и малоизвестные грибы, сбором которых занимаются преимуще-

ственно опытные любители. К четвертой категории относят, например, некоторые дождевики, гриб-зонтик и др.

Такое деление грибов по питательности и вкусовым качествам является в определенной степени условным.

Все съедобные грибы делят на съедобные и условно съедобные.

Съедобные грибы можно готовить непосредственно после промывания водой; они не содержат вредных для здоровья человека веществ.

Условно съедобные грибы нельзя употреблять без предварительной подготовки, так как они содержат вредные, горькие или обладающие неприятным запахом, вкусом вещества.

Такие грибы либо вымачивают в течение длительного времени, либо отваривают, причем отвар необходимо сливать; некоторые из условно съедобных грибов можно употреблять в пищу только после засолки.

Белый гриб (боровик) — Boletus edulis

Трубчатый гриб семейства болетовых порядка агариковых. Считается наиболее ценным среди грибов. Наиболее привлекательные молодые боровики из-под ельника. Белый гриб содержит большое количество белков, в нем обнаружены антибиотические вещества, способные убивать возбудителей кишечных заболеваний и туберкулеза.

Белый гриб распространен в европейской части СНГ, в Западной Сибири, на Кавказе. Растет на любых почвах, кроме торфяников, нередко обильно, большими семьями. Плодоносит с июня по октябрь, иногда продолжает плодоносить и после первых заморозков в октябре.

Белый гриб образует микоризу преимущественно с грабом, дубом, березой, елью, сосной. В зависимости от породы дерева различают формы белого гриба, отличающиеся различной окраской шляпки: сосновый белый гриб, березовый белый гриб, еловый белый гриб. Чаще встречается последняя форма белого гриба.

Молодые грибы имеют полушаровидную шляпку диаметром 4—20 см, толщиной 2—6 см и более; с возрастом шляпка гриба становится более плоской. Окраска от темно-бурой (почти черной) до светло-бурой. Мякоть белая,

крепкая, не меняющая цвет на изломе, имеет чуть сладковатый вкус и аромат поджаренного ореха. Поверхность трубчатого слоя молодого гриба белая в свежем виде и после сушки (именно по этой причине белый гриб получил свое название: у других грибов трубчатый слой после сушки чернеет). Сушеный белый гриб делится на три сорта в зависимости от окраски низа шляпки — желтяк, белый, пробель. С возрастом трубчатый слой гриба приобретает желто-зеленую или зеленую окраску.

Ножка белого гриба имеет длину 4—20 см и толщину 2—6 см. Молодой гриб имеет клубневидную ножку, которая затем вытягивается, оставаясь внизу утолщенной; она имеет белую или светло-бурую окраску и снабжена белым сетчатым рисунком, преимущественно в верхней части. Масса гриба может достигать 2 и более кг.

Дубовая форма белого гриба имеет светлую, слегка буроватую или грязно-белую шляпку и длинную ножку; эта форма плодоносит только в летний период.

Сосновая форма имеет темно-бурую или почти черную шляпку.

Березовая форма имеет светло-бурую или грязно-белого цвета шляпку и толстую короткую ножку.

Чаще белый гриб растет в лесах, которым больше 50 лет, — негустых березовых рощах, в дубово-широколиственных, еловых, сосновых лесах, предпочитая редкий древостой. Без участия живых древесных корней белый гриб обычно не образует плодового тела, чем объясняются неудачи при искусственном выращивании белого гриба.

Другие названия белого гриба — глухарь, коровятник, медвежатник.

Белый гриб нередко путают с несъедобными сатанинским грибом и желчным грибом.

Белый гриб съедобен и исключительно высококачествен. Его можно употреблять в пищу в любом виде, даже сырым.

Дубовик обыкновенный (поддубовик) — *Boletus luridus*

Шляпочный гриб семейства болетовых порядка агариковых. В ряде местностей поддубовик называют сийяком, из-за того что мякоть гриба синеет на изломе.

Диаметр шляпки составляет 3—12 см; шляпка молодого гриба имеет полушаровую, затем выпуклую форму, а с ростом гриба становится почти плоской с сухой или слегка слизистой поверхностью. Окраска шляпки каштановая, оливково-бурая, желто-коричневая, темно-бурая. Нижняя поверхность мелкопористая, губчатая. Внешне поддубовик напоминает белый гриб, однако нижняя поверхность шляпки поддубовика желтовато-зеленоватая, а позднее — красная или оранжевая; при надавливании вмятина синеет.

Ножка поддубовика имеет диаметр от 2 до 5 см, длину 5—15 см, у основания ножка утолщена в виде клубня, с участками красноватого и желтоватого цвета; в верхней части ножки заметен рисунок в виде сетки.

Мякоть гриба крепкая, лимонно-желтой окраски, синеющая на изломе, а затем приобретающая первоначальный цвет; не имеет вкуса и запаха.

Дубовик легко спутать с сатанинским грибом, который отличается светлой, зеленоватой или сероватой окраской шляпки и неприятным запахом мякоти.

Дубовик обыкновенный распространен в европейской части СНГ, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке (юг лесной зоны). Плодоносит гриб с июня по сентябрь, преимущественно в дубовых лесах; также можно встретить дубовик обыкновенный в разреженных смешанных и лиственных лесах. Дубовик образует микоризу.

Гриб съедобен, относится ко второй категории. Его сушат, маринуют, употребляют в свежем виде.

Подосиновик (осиновик красный, красноголовик) — *Leccinum aurantiacum*

Трубчатый гриб семейства болетовых порядка агариковых. Гриб имеет шляпку диаметром 4—20 см. У молодого гриба она полушаровидной формы, с плотно прижатым к ножке краем, затем приобретает подушковидную форму со свисающей по краям кожицей. Шляпка буровато-красноватой, красной, оранжевой окраски с гладкой или слегка бархатистой поверхностью. Трубчатый слой шляпки, первоначально белый, с возрастом приобретает буро-серую окраску. Мякоть гриба плотная, белая, на изломе синеет, затем чернеет.

Подосиновик имеет цилиндрическую волокнистую, черно-чешуйчатую ножку серовато-белой окраски длиной 8—12 см.

Подосиновик распространен по всей лесной зоне стран СНГ. Встречается местами, часто, плодоносит обильно, преимущественно в смешанных и влажных лиственных лесах. Гриб образует микоризу с осиной, березой, с некоторыми видами тополя, сосной, елью, дубом. Плодоносит подосиновик с июня по сентябрь.

Ложные подосиновики отличаются от настоящих желтой или красной сеткой на ножке, а также красно-коричневым, желтым, розовым цветом губчатого слоя.

Подосиновик — ценный съедобный гриб второй категории. Его употребляют в пищу в соленном, маринованном, жареном, тушеном, вареном виде. При сборе грибов нельзя брать крупные дряблые подосиновики, которые склонны к загниванию и опасны для здоровья.

В зависимости от окраски шляпки различаются несколько форм подосиновика, в частности подосиновик белый, подосиновик желто-бурый.

Сведений о любительском разведении подосиновика нет.

Подберезовик (обабок, черноголовник) — *Leccinum scabrum*

Трубчатый гриб семейства болетовых порядка агариковых. Имеет шляпку диаметром 5—20 см, полушаровидной или подушковидной формы, гладкую, с сухой или клейкой поверхностью. Окраска шляпки черно-бурая, темно-серая или беловатая.

Трубчатый слой молодого гриба белой окраски, зрелого гриба — грязно-серой, с мелкими порами. Мякоть подберезовика белая, не меняющая цвет на изломе.

Гриб встречается везде, где распространена береза, с которой подберезовик образует микоризу. Обычно гриб растет на различных почвах на болотах, в смешанных и березовых лесах. Плодоносит подберезовик с июня по сентябрь.

С подберезовиком можно спутать несъедобный желчный гриб, который, впрочем, легко отличить по горькому вкусу мякоти, розовому трубчатому слою и сетчатому рисунку на ножке.

Подберезовик — съедобный гриб второй категории. Его используют для отваривания, жарения, сушки, маринования. Перед переработкой гриб рекомендуется замочить в 0,5% -ном растворе лимонной кислоты, что предотвратит посинение тканей гриба (так же необходимо замачивать и подосиновик).

В зависимости от условий произрастания, окраски на территории СНГ различают несколько разновидностей подберезовика. Некоторые из них выделяются в самостоятельные виды.

Подберезовик черный. Шляпка гриба до 8 см в диаметре, черно-бурого или почти черного цвета. Мякоть палевой окраски, трубчатый слой темно-серый. Ножка покрыта темно-бурыми чешуйками. Произрастает преимущественно в сырых сосново-березовых лесах. Урожайность вида низкая, встречается подберезовик черный редко, плодоносит с июля по сентябрь.

Подберезовик болотный. Шляпка гриба диаметром до 15 см, белого или бледно-зеленого цвета, с сухой поверхностью, у молодого гриба выпуклой формы, у взрослого — подушковидной. Трубчатый слой молодого гриба беловатый, позднее приобретает серовато-бурую окраску. Мякоть гриба рыхлая, белая, не меняющая цвета на изломе, без вкуса и запаха. Ножка бело-серого цвета, длинная, тонкая. Подберезовик болотный распространен по всей лесной зоне СНГ, предпочитая берега болот, сырые мглистые березняки. Плодоносит с июня по октябрь.

Подберезовик розовеющий. Шляпка гриба диаметром до 15 см, вначале выпуклая, затем подушковидная, с сухой поверхностью. Окраска шляпки серо-бурая или желто-бурая со светлыми пятнами. Трубчатый слой, вначале беловатый, позднее приобретает грязноватую серо-бурую окраску. Мякоть белая, плотная, на изломе розовеет. Ножка у основания утолщена, нередко изогнута в сторону преимущественного направления освещения. Произрастает подберезовик розовеющий по всей лесной зоне СНГ, обычно обособленными группами, на сырой почве березовых рощ, на опушках леса, вдоль дорог. Урожай этих грибов бывает особенно велик, если летом и осенью держится влажная

погода. Плодоношение подберезовика розовеющего продолжается с июня по октябрь.

Подберезовик розовеющий — съедобный гриб второй категории. Его употребляют в пищу в сушеном, вареном, жареном, маринованном виде. При сушке этот вид подберезовика чернеет, что не влияет на его качество.

Синяк — *Gyroporus cyanescens*

Гриб семейства болетовых порядка агариковых. Шляпка диаметром от 5 до 15 см, сухая, пушистая или тонковолокнистая, выпуклой, позднее плоской формы, буро-желтой или беловатой окраски, при надавливании ткань гриба синее. Трубчатый слой белый или желтоватый, с мелкими округлыми порами.

Ножка гриба утолщена у основания, того же цвета, что и шляпка; длина ножки 5—10 см, толщина — 2—3 см, мякоть плотная, ломкая, губчатая, белая, на изломе синее.

Синяк распространен в европейской части СНГ, на Кавказе, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке. Встречается редко, преимущественно в смешанных и лиственных лесах на песчаной почве. Плодоносит синяк в августе—сентябре.

Съедобный гриб второй категории. Используется в свежем, сушеном и маринованном виде.

Масленок — *Suilla*

Род трубчатых грибов семейства болетовых порядка агариковых. Гриб пользуется особой популярностью. Маслята обычно плодоносят обильно, а в некоторых районах собирать маслята можно с мая по октябрь. Установлено, что особое смолистое вещество, содержащееся в маслятах, снимает головные боли и приносит облегчение больным подагрой.

Диаметр шляпки гриба около 5—10 см; шляпка полушаровидная с гладкой, изредка волокнистой поверхностью (у молодых маслят шляпка покрыта слизью); кожица со шляпки легко отделяется. Окраска шляпки различна и может быть коричневой, желтой, сероватой, беловатой и др. Трубчатый слой имеет различные оттенки бурого и желтого цвета. Некоторые виды имеют пленчатое покры-

вало (вуаль) между ножкой и краем шляпки. Ножка у масленка зернистая или гладкая.

Масленок образует микоризу в основном с разными видами сосны.

На территории СНГ распространено до 20 видов масленка.

Масленок серый. Шляпка подушковидной формы, светло-серой или серо-бурой окраски с фиолетовым оттенком диаметром до 10 см; поверхность шляпки слизистая, клейкая. Мякоть гриба белая, водянистая, у основания ножки желтоватого цвета, затем буроватая, на разрезе синее. Не имеет вкуса и запаха. Трубчатый слой бурый или серовато-белый с широкими нисходящими трубочками. Толщина ножки 1—2 см, длина — до 8 см; ножка плотная, снабжена широким белым войлочным кольцом, которое исчезает с ростом гриба. Растет масленок серый преимущественно в молодых лиственных и сосновых лесах, нередко большими группами. Период плодоношения гриба — с июля по сентябрь. Съедобный гриб третьей категории. Употребляется в свежем и маринованном виде. При подготовке продукции необходимо удалять кожицу со шляпки грибов.

Масленок лиственный. Шляпка гриба осень липкая, диаметром до 15 см, лимонно-желтой или оранжевой окраски. Ножка гриба того же цвета. Молодые грибы этого вида снабжены беловатой пленкой (вуалью), которая некоторое время сохраняется на ножке в виде беловатого кольца. Ножка длиной около 10 см; над кольцом желтой, под кольцом — буроватой окраски. Вкус и запах масленка лиственного приятен. Этот вид распространен в тех же регионах, что и прочие маслята. Встречается в смешанных с лиственной или чисто лиственных лесах, среди молодых лиственных посадок. Плодоношение длится с июля по сентябрь. Гриб образует микоризу с корнем лиственной. При обработке кожицу масленка лиственного необходимо удалять.

Масленок кедровый. Распространен в Сибири и на Дальнем Востоке, образуя микоризу с кедровым стлаником, кедами.

Масленок зернистый, или летний. Шляпка гриба составляет в диаметре до 10 см, округло-выпуклой, позднее подушкообразной формы, поверхность гладкая, слизистая, коричнево-бурой или желто-охряной окраски. Мякоть желтовато-белого цвета, мягкая, не меняющая цвета на изломе. Вкус приятный, запаха практически нет. Трубочатый слой достаточно тонкий: у молодых грибов — белый или светло-желтый, у старых — серно-желтый. Покрывало у грибов отсутствует. Трубочки короткие, поры округлые, выделяющие капли молочно-белой жидкости. Ножка гриба длиной 6—8 см и толщиной 1—2 см, плотная, желтоватой окраски, лишенная кольца, с мелкими коричневыми чешуйками.

Масленок зернистый распространен в европейской части СНГ, на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке, на Кавказе. Растет преимущественно в хвойных лесах, обычно группами, предпочитая разреженные сосняки, особенно молодые. Хорошо растет на песчаных и глинистых почвах. Плодоношение длится с июня по сентябрь. Масленок зернистый образует микоризу с соснами. Съедобный гриб второй категории. Используется в свежем, соленом, маринованном виде. Перед дальнейшей переработкой кожицу со шляпок гриба необходимо снять.

Масленок поздний, или настоящий. Отличается от масленка зернистого, или летнего, наличием на ножке кольца, а также окраской шляпки — желто-коричневой, шоколадной, иногда с фиолетовым оттенком. Трубочатый слой молодых грибов укрыт покрывалом (белой пленкой), которое по мере роста гриба надрывается и оставляет на ножке своеобразное кольцо; кольцо имеет вначале белую, позднее — грязно-фиолетовую окраску. Масленок поздний распространен в тех же регионах СНГ, что и масленок зернистый. Плодоношение длится с июля по сентябрь. Растет этот гриб на опушках сосновых лесов, на лесных лугах, вдоль дорог, образуя микоризу с соснами. Съедобный гриб второй категории. Употребляется в вареном, жареном, маринованном виде. Не рекомендован для сушки. Перед приготовлением грибы необходимо на 1—2 минуты опустить в кипящую воду, после чего удалить кожицу со шляпок.

Козляк (решетник, болотовик) — Suillus bovinus

Трубочатый гриб семейства болетовых порядка агариковых. Шляпка гриба диаметром 4—10 см, слегка выпуклая или подушковидная, с гладкой поверхностью. Во влажную погоду поверхность шляпки слизистая, в сухую — блестящая, желто-бурой, рыжевато-бурой, иногда красноватой окраски. Трубочатый слой желтовато-зеленый, с широкими неровными порами, не отделяющийся от шляпки. Ножка гладкая, длиной 6—10 см и толщиной до 2 см, того же цвета, что и шляпка. Мякоть гриба рыхлая, песочная, беловато-желтоватой окраски, незначительно краснеющая на изломе.

Гриб распространен в европейской части СНГ, на Урале, в Сибири, на Кавказе. Козляк образует микоризу преимущественно с сосной. Растет в хвойных лесах, сыром сосняке, на опушках, иногда среди кустарников. Встречается часто, местами плодоносит весьма обильно. Период плодоношения продолжается с августа по сентябрь.

Козляк — съедобный гриб четвертой категории (невысокого качества). На вкус приятен. Рекомендуются употреблять в пищу только молодые грибы, которые варят, жарят, маринуют вместе с грибами других видов.

Моховик — Xerocomus

Род трубочатых грибов семейства болетовых порядка агариковых. Шляпка гриба диаметром 5—12 см, полушаровидной формы, с сухой поверхностью, иногда покрытой трещинами; в сырую погоду поверхность шляпки становится слегка клейкой. Цвет шляпки — от желтого, буровато-оливкового до каштанового. Трубочатый слой желтый, желтовато-зеленый или красный с крупными порами. Ножка гриба сплошная цилиндрическая. Мякоть белая или желтоватая, синеющая на изломе.

На территории СНГ встречается 7 видов моховиков. Эти грибы растут в различных лесах, образуя микоризу с лиственными и хвойными деревьями.

Моховик перечный, или козляк перечный. Шляпка гриба желто-бурая, диаметром 2—6 см, во влажную погоду ее поверхность липкая, в сухую — гладкая, блестящая. Трубочатый слой красно-бурый или ржаво-бурый, с крупными

угловатыми отверстиями. Ножка тонкая, толщиной до 1 см, того же цвета, что и шляпка. Мякоть желтого цвета со слабым запахом, вкус острый, напоминающий перец. Гриб встречается редко в смешанных и хвойных лесах. Период плодоношения — с июля по октябрь. Моховик перечный съедобен, однако чаще его используют в виде приправы в свежем, соленом, маринованном виде к любым грибным блюдам. Можно этот гриб и сушить: порошок из моховика имеет перечный острый вкус.

Моховик полоножковый. Шляпка гриба желто-коричневой или желтой окраски, покрытая темными волокнистыми чешуйками, с остатками покрывала по краю, подушковидной, плоско-выпуклой формы, диаметром до 17 см. Мякоть шляпки желтая, мякоть ножки — коричневая; вкус мякоти гриба приятный. Трубоччатая часть состоит из нисходящих, неравной длины трубочек, вначале бледно-желтых, затем приобретающих буроватый или оливковый цвет. Ножка того же цвета, что и шляпка, полая внутри, снабженная светло-желтым или белым кольцом, ниже кольца покрыта чешуйками; длина ножки 10—12 см, толщина — около 4 см. Моховик полоножковый растет в смешанных и хвойных лесах, предпочитая лиственные леса. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь. Съедобный гриб четвертой категории. Используется в свежем виде, а также для сушки.

Моховик красный. Шляпка гриба мясистая, волокнистая, подушковидной формы, окраска шляпки — вишневая, красно-бурая, розовато-пурпурная, диаметр шляпки до 9 см. Мякоть желтоватой окраски, на разрезе незначительно синее. Ножка гриба плотная, цилиндрической формы, прямая, у шляпки — ярко-желтая, ниже — бурая или красноватая с розовым оттенком, покрытая красными чешуйками; длина ножки — до 10 см, толщина — около 1 см. Моховик красный предпочитает лиственные леса и кустарники, также растет на обочинах лесных дорог, на склонах оврагов. Изредка встречается небольшими группами. Период плодоношения гриба — август—сентябрь. Съедобный гриб четвертой категории. Его употребляют в свежем, сушеном, маринованном виде.

Моховик польский, или польский гриб. Шляпка гриба каштанового цвета, в сухую погоду — сухая, блестящая, в сырую — липкая; диаметр шляпки до 10 см. Трубоччатая часть зеленовато-желтой окраски, синее при надавливании. Ножка желтовато-бурой окраски, длиной до 9 см и толщиной до 2—3 см, плотная, ровная, иногда суженная по направлению к основанию. Мякоть гриба бледного оттенка, синее на разломе, с приятным запахом. Польский гриб распространен в европейской части СНГ, на Кавказе, в Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке. Растет в хвойных, изредка в лиственных лесах, у стволов деревьев или на пнях. Период плодоношения гриба — август—сентябрь. Съедобный гриб второй категории, по вкусу напоминающий белый гриб. Используется в сушеном, жареном, соленом, маринованном виде.

Моховик пестрый. Шляпка гриба светло-бурой окраски, поверхность ячеистая, покрытая трещинами красноватого цвета, диаметр шляпки составляет 4—7 см. По краю шляпки иногда проходит узкая пурпурно-красная полоса. В осеннюю влажную погоду трещин на шляпке не образуется. Трубоччатый слой первоначально бледно-желтый, затем зеленоватый, вплоть до оливкового, с крупными угловатыми отверстиями. При сдавливании пальцами трубочки приобретают синевато-зеленый цвет. Ножка тонкая, желтовато-бурой окраски. При сдавливании на ножке появляются синеватые пятна. Мякоть гриба желтоватого цвета, под кожицей шляпки и у основания ножки пурпурно-красная; на изломе синее, затем краснеет. Запах приятный, фруктовый, вкус нежный, сладковатый. Растет преимущественно в европейской части России, в лиственных лесах. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь. Съедобный гриб третьей категории. Молодые грибы с плотной мякотью используют для жаренья и маринования.

Моховик зеленый, или решетник. Шляпка гриба светло-бурой, темно-бурой или оливково-бурой окраски, с бархатистой поверхностью, диаметром до 12 см. Трубоччатый слой вначале ярко-желтого цвета, затем зеленовато-желтого, сросшийся с ножкой и снабженный большими отверстиями. При сдавливании пальцами трубоччатый слой при-

обретает синевато-зеленую окраску. Ножка гриба желтовато-бурого или красновато-бурого цвета, в верхней части нередко утолщена и изогнута. Мякоть желтоватой окраски, слегка синеющая на разломе. Запах приятный, напоминающий подвяленные фрукты. Моховик зеленый распространен в хвойных и лиственных лесах на всей территории европейской части СНГ. Период плодоношения гриба — с июля по октябрь. Съедобный гриб третьей категории. Используется без предварительного отваривания для жаренья, а также маринуется и засаливается.

Моховик желто-бурый. Шляпка гриба выпуклая или плоская с тонким краем, в начале роста шляпка имеет охристо-желтую окраску, затем буровато-желтую или коричневую; поверхность шляпки бархатистая. В сырую погоду шляпка слизистая, с неотделяющейся кожицей. Трубоччатая часть с очень мелкими отверстиями, у молодого гриба желтоватой окраски, у взрослого — коричневой. Ножка чаще цилиндрической формы, короткая, сплошная, оранжево-желтого или бледно-желтого цвета. Мякоть гриба желтая, плотная, на изломе слегка синее. Вкус мякоти нежный. Моховик желто-бурый встречается в европейской части СНГ, в Сибири, на Кавказе. Растет в хвойных, в особенности сосновых лесах. Гриб растет группами и поодиночке, местами весьма обильно (особенно в северной зоне европейской части России). Гриб предпочитает песчаные почвы, в засушливые периоды растет на кочках в заболоченных сосняках. Период плодоношения моховика желто-бурого приходится на август-сентябрь. Моховик желто-бурый похож на подосиновик, его иногда называют желтым осинником, а также путают с козляком. Съедобный гриб третьей категории. Употребляется в пищу в вареном, жареном, соленом, маринованном виде. Для сушки этот гриб практически не используется.

Каштановый гриб — *Gyrophorus castaneus*

Шляпка гриба плоско-выпуклой формы, нередко с загнутым кверху краем, красновато-бурой, каштановой окраски, диаметром 4—10 см, с гладкой сухой поверхностью. Мякоть плотная, белая, не меняющая цвет на разломе, с приятным грибным запахом, горьковатого вкуса. Трубча-

тая часть белая или желтовато-кремовая, с мелкими округлыми порами. Ножка длиной 6—7 см и толщиной до 3 см, цилиндрической формы, гладкая, полая внутри, красновато-бурого цвета.

Каштановый гриб растет в широколиственных и сосновых с примесью дуба лесах, на опушках, среди редколесья, предпочитая песчаные почвы. Плодоносит мало и редко в августе—сентябре.

Съедобный гриб второй категории. Используется для сушки, а также в свежем и маринованном виде.

Полубелый гриб — *Boletus impolitus*

Шляпка у молодых грибов выпуклая, у старых — плоская, светло-серой, светло-бурой, желто-коричневой окраски, волокнистая, иногда покрытая трещинами; диаметр шляпки — до 20 см.

Мякоть толстая, бледно-желтой окраски. Трубоччатый слой вначале ярко-желтый, затем зеленовато-желтый.

Ножка гриба вздутая, клубневидная, желтого цвета, в верхней части красно-бурая, волокнистая, длина ножки — 5—10 см, толщина — до 5 см.

Полубелый гриб растет в лиственных лесах. Плодоносит в августе—сентябре, обычно появляясь небольшими группами.

Съедобный гриб второй категории. Используется для сушки, употребляется в пищу в свежем или маринованном виде.

Груздь настоящий, или сырой — *Lactarius resimus*

Пластинчатый гриб семейства сыроежковых порядка агариковых. Шляпка гриба диаметром 5—20 см, у молодых грибов плоская, у взрослых — округло-выпуклая, у старых — воронковидная, с пушистым, круто загнутым книзу краем; поверхность шляпки в сырую погоду слизистая. Окраска шляпки белая, позднее несколько желтоватая. Пластинки нисходящие, кремовые или белые, редкие, широкие.

Ножка гриба длиной 4—9 см и толщиной около 3 см, у зрелых грибов полая внутри.

Мякоть белого цвета. Млечный сок белый, с острым горьким вкусом, на воздухе он желтеет.

Груздь настоящий распространен на европейской части территории СНГ, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке. Хорошо растет в березовых, сосново-березовых лесах с липовым подлеском. Образует микоризу с березой. Растет груздь настоящий обычно большими гнездами. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь. Встречается груздь часто и нередко весьма обильно. В местах постоянного сбора из-за вытаптывания травяной подстилки груздь исчезает.

Условно съедобный гриб первой категории. По своей калорийности соленые грузди превосходят цельное молоко, говядину, курятину.

Груздь используется преимущественно для соления и маринования. Перед заготовкой грибы обязательно вымачивают в воде для удаления горьких веществ.

Груздь желтый, или подгруздь желтый — *Lactarius scrobiculatus*

Шляпка гриба золотисто-желтого цвета, плотная, мясистая, поверхность шляпки во влажную погоду липкая, слизистая. Форма шляпки сначала — округло-выпуклая, позднее распростертая, воронковидная, с завернутым книзу мохнатым краем; диаметр шляпки до 20 см. На поверхности шляпки заметны мало выраженные концентрические зоны.

Пластинки нисходящие, белого или кремового цвета.

Ножка гриба толщиной до 4 см, желтого цвета, внутри полая.

Мякоть груздя желтого цвета, желтеющая при надавливании. Млечный сок, выделяемый грибом, белый, становящийся на воздухе желтым или грязно-белым. Вкус гриба горький.

Гриб встречается в смешанных лесах. Период плодоношения — август—сентябрь.

Условно съедобный гриб первой категории. После вымачивания и отваривания используется для маринования или засолки.

Груздь черный (черная свинуха) — *Lactarius necator*

Шляпка гриба темно-оливковой или зеленовато-бурой окраски, поверхность липкая, слизистая. Форма шляпки

сначала выпуклая, затем глубоко воронковидная, с завернутым краем; диаметр шляпки — до 30 см.

Пластинки нисходящие, желтоватые.

Ножка гриба того же цвета, что и шляпка, или более светлая, длиной до 6 см и толщиной до 2,5 см; ножка молодого гриба сплошная, взрослого — полая, суженная книзу.

Мякоть груздя черного цвета, буреющая на воздухе. Млечный сок белый, со жгучим вкусом.

Гриб встречается часто, преимущественно в смешанных лесах под березами. Также груздь черный располагается на хорошо освещенных мшистых местах, возле вырубок, вдоль лесных дорог. Период плодоношения — август—сентябрь.

Условно съедобный гриб третьей категории. После предварительного отваривания используется для маринования и засолки.

Подмолочник (молочай) — *Lactarius volemus*

Шляпка гриба желто-бурой, оранжево-бурой или красно-бурой окраски, вначале плоско-выпуклой формы, затем распростертая, в центре слабо воронковидно-вдавленная, с завернутым краем более светлой окраски, с голой поверхностью, диаметр шляпки — 5—12 см.

Пластинки сначала бледно-желтого цвета, затем буроватые. Ножка плотная, того же цвета, что и шляпка, или более светлая. Мякоть гриба белая, буреющая на воздухе, выделяет обильный млечный сок белого цвета. У молодых грибов запах приятный, у старых — напоминающий запах селедки.

Подмолочник встречается довольно редко в лиственных и реже — в еловых лесах. Период плодоношения — июль—октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Его употребляют в жареном виде без предварительного отваривания. Используется подмолочник и для засолки.

Груздь пергаментный — *Lactarius pergamenus*

Шляпка гриба первоначально плоско-выпуклая, затем приобретает воронковидную форму. Окраска шляпки белая, у старых грибов — желтоватая, поверхность шляпки гладкая или морщинистая, диаметр шляпки до 10 см.

Мякоть гриба белая, с горьким вкусом, обильно выделяющая млечный сок, на воздухе окраски не меняет.

Пластинки частые, нисходящие, желтоватого цвета.

Ножка гриба плотная, белая, длинная, суживается книзу.

Груздь пергаментный встречается в лиственных и хвойных лесах, иногда большими группами. Период плодоношения — август—сентябрь.

Условно съедобный малоизвестный гриб. Его вымачивают, отваривают, а затем подвергают засолке.

Груздь синеющий, или груздь собачий — *Lactarius representaneus*

Шляпка гриба желтоватой окраски, бархатистая, разлохмаченная по краю, своей формой напоминающая шляпку груздя настоящего.

Мякоть плотная, белая, горьковатая на вкус, с приятным запахом. Млечный сок белый, приобретающий на воздухе лиловый цвет.

Пластинки частые, узкие, нисходящие, бледно-желтой окраски.

Ножка гриба бледно-желтого цвета, пятнистая, рыхлая, у зрелого гриба — полая, длина ножки — до 7 см, толщина — до 3 см; при прикосновении мякоть синее.

Груздь синеющий встречается редко, иногда большими группами в смешанных, лиственных, хвойных лесах, предпочитая сырые места. Период плодоношения — июль—август.

Условно съедобный гриб второй категории. В пищу употребляется после предварительной подготовки в соленом виде.

Груздь дубовый — *Lactarius insulsus*

Шляпка гриба голая, желто-оранжевой окраски с более или менее выраженными концентрическими зонами, форма шляпки вначале округло-плоская, затем воронковидная, иногда неправильной формы с волнистым загнутым краем, мясистая, диаметром до 17 см.

Мякоть гриба белая, плотная, желтеющая на изломе. Млечный сок белого цвета, не изменяющийся на воздухе, с горьким вкусом.

Пластинки первоначально белые, с ростом гриба при-

обретают бледно-охристую окраску; пластинки выцветающие, нисходящие.

Ножка беловатая, с желтыми пятнами, у зрелого гриба — полая, длина ножки — до 10 см, толщина — около 2 см.

Гриб располагается преимущественно под лещиной и дубом. Встречается груздь дубовый достаточно редко, однако может появиться сразу большими группами. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Условно съедобный гриб второй категории. Употребляется в пищу преимущественно в соленом виде.

Волнушка розовая (волнянка) — *Lactarius torminosus*

Пластинчатый гриб семейства сыроежковых порядка агариковых. Шляпка гриба розово-красная, с ярко выраженными концентрическими зонами; диаметр шляпки 4—15 см, форма плоская, в центре вдавленная, с завернутым пушистым краем и густо-волосистой поверхностью.

Пластинки часто приросшие, тонкие, нисходят по ножке, желтовато-розовой или беловатой окраски.

Ножка гриба ровная, длиной 4—9 см, беловато-розовой окраски, полая внутри.

Мякоть гриба рыхлая, бело-розового цвета, с острым вкусом. Млечный сок, выделяемый мякотью, белого цвета, с горьким, острым вкусом, не меняющий окраску на воздухе.

Волнушка розовая распространена на европейской части России, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке. Нередко растет группами в молодых березняках, поскольку образует микоризу с березой. В большом количестве волнушку можно также собрать на лесных полянах, на лугах, где растут одиночные молодые березы. Гриб предпочитает влажные места. Период плодоношения продолжается с июля по октябрь, плодоносит особенно активно в августе—сентябре.

Условно съедобный гриб второй категории. Используется для засолки и маринования после предварительного вымачивания. Соленые волнушки можно употреблять в пищу не ранее, чем через 50 дней после засола; также рекомендуется преимущественно использовать шляпки молодых грибов небольшого размера.

Волнушка белая (пушистая белая) — *Lactarius pubescens*

Гриб по форме напоминает волнушку розовую. Шляпка белой окраски с легким розоватым оттенком, слегка опушенная, с завернутым краем.

Мякоть гриба белая, под кожицей бледно-розовой окраски, с выраженным грибным запахом. Млечный сок белый, горький на вкус.

Пластинки частые, узкие, приросшие или нисходящие, светло-палевой или розоватой окраски.

Ножка гриба беловато-розовая, длиной около 4 см и толщиной до 2 см.

Волнушка белая встречается реже, чем волнушка розовая, предпочитая лиственные и смешанные с примесью березы леса, поляны, обочины заброшенных дорог. Период плодоношения — август—сентябрь.

Условно съедобный гриб второй категории. Употребляют в пищу в свежем, соленом, маринованном виде после предварительной обработки.

Рыжик — *Lactarius deliciosus*

Гриб семейства сыроежковых порядка агариковых. Наряду с груздем один из лучших грибов для соления.

Диаметр шляпки гриба 4—10 см, шляпка молодого гриба плоско-выпуклой формы, позднее — широковоронковидной формы, с несколько загнутым, позднее прямым краем; поверхность шляпки гладкая, влажная, клейкая. Окраска шляпки оранжевая с более темными зонами оливкового или темно-оранжевого цвета, иногда с зеленоватыми пятнами.

Пластинки узкие, приросшие или слабо нисходящие, желто-оранжевые, с зеленоватыми пятнами.

Ножка гриба цилиндрической формы, у зрелых грибов она полая, того же цвета, что и шляпка; длина ножки составляет 3—6 см, толщина — 1—2 см.

Шляпка гриба оранжевая, мякоть белая, на воздухе приобретающая зеленоватую окраску. Млечный сок оранжево-желтый, зеленеющий на воздухе, со сладковатым вкусом.

Гриб распространен в лесной полосе европейской части России. Растет рыжик преимущественно в еловых и со-

сновых лесах, предпочитая молодые насаждения. Период плодоношения длится с июня по октябрь. Образует микоризу с разными видами сосны и ели. В последние годы урожайность гриба снижается за счет интенсивного многолетнего сбора.

Съедобный гриб первой категории. Не нуждается в предварительной подготовке. Употребляется в пищу в соленом, маринованном, жареном виде. По калорийности превосходит говядину и куриные яйца, отлично усваиваясь организмом человека.

У этого гриба различаются две следующие формы.

Рыжик сосновый, или оранжевый. Растет в сосновых разреженных лесах. При засолке сохраняет яркий оранжевый цвет шляпки.

Рыжик еловый, или зеленеющий. Отличается более тонкой, ломкой и мелкой шляпкой синевато-зеленоватой или рыжеватой-зеленой окраски. Растет в основном в молодых еловых лесах.

Скрипица (скрипун) — *Lactarius vellerus*

Гриб семейства сыроежковых порядка агариковых. Шляпка и ножка гриба белые. Шляпка мясистая, плотная, покрыта охряными пятнами. Диаметр шляпки 10—25 см. Форма шляпки у молодого гриба плоско-выпуклая, затем воронковидная с завернутым книзу пушистым краем.

Пластинки белого или кремового цвета, редкие, нисходящие.

Ножка гриба плотная, ровная, длиной 3—10 см и толщиной около 3 см. Мякоть белая, желтеющая на изломе. Млечный сок белого цвета, жгуче-горький и острый на вкус.

Скрипица распространена преимущественно в лесной зоне России и Беларуси. Растет преимущественно в хвойных и лиственных лесах группами. Период плодоношения длится с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Его употребляют только для засолки после предварительного отваривания.

Перечный груздь — *Lactarius piperatus*

По внешнему виду напоминает скрипицу. Шляпка гри-

ба диаметром до 20 см, плотная, мясистая, вначале плоская с завернутым краем, затем воронковидная, сухая, матовая. Окраска гриба вначале белая, затем с желтоватым оттенком.

Мякоть гриба белая, на изломе голубоватая, синеющая, обильно выделяет млечный сок белого цвета, приобретающий на воздухе голубую окраску.

Пластинки очень частые, узкие, нисходящие, белого или кремового цвета.

Ножка гриба имеет длину до 8 см, толщину около 2 см; ножка гладкая, плотная, белой окраски, иногда с вдавленными пятнами.

Вкус перечного груздя — острый, жгуче-горький.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Его нельзя употреблять в свежеприготовленном виде. Для удаления горечи продукцию отмачивают 3 суток в соленой воде, часто меняя воду, или варят в течение 30 минут в соленой воде, которую требуется слить. Только после этого гриб засаливают и употребляют его в пищу не ранее чем через месяц после засолки.

Горькушка — Lactarius rufus

Пластинчатый гриб семейства сыроежковых порядка агариковых. Шляпка гриба красно-коричневой окраски, диаметром 3—8 см, у молодого гриба плоско-выпуклой формы, с подвернутым краем, у взрослого — воронковидная, с сосочками в центре и прямым краем, с сухой, гладкой, блестящей поверхностью.

Пластинки у молодых грибов желтоватые, у взрослых грибов — красновато-буроватые, нисходящие или приросшие.

Ножка гриба плотная, цилиндрической формы, по окраске несколько светлее шляпки, у основания пушисто-волоконистая, длиной 5—8 см и толщиной до 15 см; у старых грибов нередко с душком.

Мякоть гриба довольно плотная, вначале беловатая, затем палевая. Млечный сок белый, горького вкуса, окраску на воздухе не меняет.

Горькушка распространена в европейской части СНГ, на Кавказе, в Приморском крае. Гриб растет преимуще-

ственно во влажных еловых, сосновых, смешанных лесах, под березами, нередко по берегам болот; особенно распространена горькушка в северной половине лесной зоны России.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Годится только для маринования и засолки после вымачивания с последующим отвариванием. Рекомендован горячий способ засолки грибов.

Краснушка — Lactarius subdulcis

Гриб напоминает горькушку, но отличается меньшими размерами и менее мясистой шляпкой. Шляпка гриба более темной окраски, коричнево-бурая, вначале выпуклая, позднее воронкообразная, диаметром 3—8 см, с загнутым краем.

Пластинки шириной до 5 мм, бледно-красноватые.

Ножка того же цвета, что и шляпка, длиной 3—6 см.

Мякоть гриба красновато-бурая, выделяющая белый сладковатый сок, приобретающий впоследствии горьковатый вкус.

Гриб встречается достаточно часто в хвойных и лиственных лесах. Период плодоношения — с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Используется для засолки после предварительного вымачивания.

Млечник обыкновенный (гладыш, желтая дуплянка, желтая свинушка) — Lactarius helvus

Шляпка гриба серовато-бурая, серовато-желтая или серовато-фиолетовая, вначале выпуклая, затем неправильно-воронковидная, гладкая, с волнистым изогнутым краем; диаметр шляпки — до 15 см, поверхность умеренно слизистая.

Ножка гриба гладкая, полая внутри.

Мякоть гриба белая, выделяющая млечный сок горьковатого вкуса, который желтеет на воздухе.

Млечник обыкновенный в последнее время встречается довольно редко в хвойных и смешанных лесах, предпочитая влажные мшистые участки. Период плодоношения — август—октябрь.

Условно съедобный гриб второй категории. После пред-

варительного вымачивания и отваривания используется для засолки.

Млечник камфорный — *Lactarius camphoratus*

Шляпка гриба кирпично-красного цвета, впоследствии выпуклой формы, вдавленная в середине; диаметр шляпки 2—7 см; край шляпки с ростом гриба загибается вниз. Пластинки желтовато-бурого цвета, у старого гриба — грязно-бурые с мучнистым налетом.

Ножка гриба вначале того же цвета, что и шляпка, позднее — пурпурно-красная.

Мякоть гриба красновато-бурая, выделяющая млечный сок с горьковатым вкусом.

Млечник достаточно часто встречается в хвойных лесах. Период плодоношения продолжается с августа по ноябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Используется в свежем виде, а также для засолки.

Млечник неедкий — *Lactarius mitissimus*

Шляпка оранжево-желтой или светло-бурой окраски, плоской или несколько воронковидной формы диаметром 2—6 см.

Пластинки светлее шляпки, тонкие, шириной до 5 мм.

Ножка гриба того же цвета, что и шляпка.

Цвет мякоти гриба — от бледного до желтоватого. Млечный сок обильный, белого цвета, вначале сладкий, позднее чуть горьковатый.

Гриб встречается довольно редко в смешанных и лиственных лесах. Период плодоношения продолжается с августа по ноябрь.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Используется для засолки после предварительного отваривания.

Млечник блеклый — *Lactarius vietus*

Шляпка гриба серая, с красноватым оттенком, с извилистым краем, немясистая, вначале плоско-выпуклая, позднее — воронковидной формы; диаметр шляпки составляет 3—6 см; поверхность шляпки слизистая.

Пластинки беловатой окраски, позднее — грязно-желтоватые, частые, нисходящие.

Ножка того же цвета, что и шляпка; длина ножки — до 11 см, толщина — 2 см, ножка гладкая, полая.

Мякоть гриба имеет острый запах и вкус, беловатой или сероватой окраски, выделяющая млечный сок, который сереет на воздухе.

Млечник блеклый в последнее время встречается достаточно редко, преимущественно в лиственных и смешанных лесах. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Условно съедобный гриб четвертой категории, низкого качества. Используется для засолки после предварительного проваривания.

Млечник белый — *Lactarius musteus*

Шляпка гриба вначале выпуклая, затем воронковидной формы, мясистая, желтовато-белой окраски с гладкой слизистой поверхностью; диаметр шляпки — до 10 см.

Мякоть гриба белая, млечный сок белый, несколько горьковатого вкуса.

Пластинки вилкообразно разветвленные, беловатой окраски, нисходящие.

Ножка цилиндрической формы, сужающаяся книзу, беловатой окраски, полая; длина ножки — 3—7 см, толщина — около 2 см.

Млечник белый растет в смешанных и сухих сосновых лесах, предпочитая песчаные почвы. Период плодоношения гриба продолжается с августа по октябрь.

Условно съедобный гриб второй категории. Используется в свежем и соленом виде после предварительного отваривания.

Млечник нейтральный — *Lactarius quietus*

Шляпка гриба диаметром 3—10 см, вначале плоско-выпуклая, затем приобретающая воронковидную форму; окраска шляпки буровато-красноватая, более темная в центре, с гладкой сухой поверхностью.

Мякоть гриба вначале белая, затем рыжеватая, на вкус слегка горьковатая. Млечный сок белого цвета, сладковатый, не меняющий цвета на воздухе.

Пластинки коричневого или кирпично-красноватого цвета, нисходящие или приросшие, частые.

Ножка гриба цилиндрической формы, плотная, у ста-

рых грибов полая, в верхней части несколько светлее; длина ножки до 10 см, толщина до 1 см.

Млечник нейтральный встречается в широколиственных лесах. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Условно съедобный гриб третьей категории. Используется для засолки после отваривания.

Млечник ароматный — Lactarius glycosmus

Шляпка гриба буровато-серая, с лиловым, розоватым или желтоватым оттенком, войлочная; диаметр шляпки — 3—7 см.

Мякоть гриба тонкая, беловатая или красновато-бурая, пресная на вкус, с ярко выраженным запахом свежего сена. Млечный сок белый, на воздухе приобретает слабый зеленый оттенок.

Пластинки бледно-охряной окраски, приросшие, частые.

Ножка цилиндрической формы, полая, беловатого оттенка; длина ножки — 2—6 см, толщина до 1 см.

Млечник ароматный растет в смешанных и хвойных лесах. Период плодоношения — август—сентябрь.

Съедобный малоизвестный гриб. После предварительной обработки употребляется в свежем виде, а также используется для засолки вместе с другими грибами.

Сыроежки — Russula

Род грибов семейства сыроежковых порядка агариковых. Эти грибы составляют более 40% всех встречающихся в европейской части СНГ грибов. У большинства сыроежек яркая окраска кожицы, шляпка диаметром от 2 до 20 см; кожица легко отделяется от мякоти. Мякоть гриба ломкая, плотная или рыхлая. Пластинки редко нисходящие, приросшие или свободные. Ножка гриба обычно 3—5 см длиной и 2—3 толщиной.

В СНГ произрастает более 60 видов сыроежек. Гриб распространен в европейской части СНГ, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. Сыроежка может расти в лесах различных типов и в тундре, образуя микоризу со многими деревьями. Период плодоношения обычно продолжается с июля по сентябрь. Большинство сыроежек съедобны, а едкий привкус некоторых из них устраняется путем отваривания

или вымачивания. Гриб получил свое название из-за возможности употреблять некоторые его виды сырыми с солью. При засаливании сыроежки бывают готовы к употреблению через 1—2 суток.

Сыроежка зеленоватая. Не путать с бледной поганкой!

Шляпка гриба 6—12 см диаметром, светло- или темно-зеленая, с рыжеватыми пятнами, первоначально выпуклая, затем плоско распростертая и несколько вогнутая в центре. Поверхность шляпки сухая, покрытая сетью трещинок.

Пластинки бело-кремовой или белой окраски, иногда разветвленные.

Ножка гриба белая, плотная, длиной 3—9 см и толщиной 2—3 см.

Мякоть гриба белая, не имеет вкуса и запаха.

Съедобный гриб третьей категории. Используется без предварительной подготовки для жаренья, а также для маринования и засолки.

Сыроежка зеленая. Не путать с бледной поганкой!

Шляпка синевато-зеленой, оливково-зеленой или желто-зеленой окраски, по краю более светлая, полосатая; кожица легко отделяется. Шляпка имеет выпуклую форму, затем вогнутая, слабо воронковидная.

Пластинки белой окраски, со временем слабо желтеют, у взрослого гриба покрыты бурыми пятнами.

Ножка гриба белого цвета, сетчатая, сереющая при сдавливании, толщина ножки 1—2 см, длина — до 5 см.

Мякоть гриба хрупкая, белого цвета, с ореховым привкусом.

Съедобный гриб четвертой категории. После предварительного отваривания используется для маринования и засолки.

Сыроежка родственная. Шляпка гриба темно-серого цвета с оливковым оттенком, вначале полушаровидной, затем распростертой формы, вдавленная или несколько выпуклая, с клейкой слизистой поверхностью, диаметром до 12 см.

Мякоть гриба белая, под кожицей с сероватым оттенком, на вкус жгучая, острая.

Пластинки вначале белые, затем сероватые, приросшие, толстые, частые.

Ножка гриба белого цвета, позднее сероватая, длиной 5—8 см и толщиной около 2,5 см.

Чаще встречается в еловых и смешанных лесах. Период плодоношения — август—сентябрь.

Съедобный гриб третьей категории. В пищу употребляются только шляпки сыроежки родственной в свежем и соленом виде.

Сыроежка красивая. Шляпка кроваво-красного цвета, диаметром до 10 см, маслянистая, вначале выпуклая, затем распростертая, с вмятиной в центре. С возрастом окраска шляпки выцветает, кожица растрескивается.

Мякоть гриба плотная, белая, не имеет запаха, на вкус горьковатая.

Пластинки белой или кремовой окраски, с перемычками, часто разветвленные, приросшие.

Ножка гриба прямая или несколько изогнутая, полая, белого цвета, иногда с розоватым оттенком, длиной 3—4 см и толщиной 1—2 см.

Сыроежка красивая растет в березняках, располагаясь небольшими группами и предпочитая супесчаные почвы. Период плодоношения — в основном сентябрь.

Условно съедобный гриб третьей категории. Употребляется в пищу в свежем и соленом виде после предварительной обработки.

Сыроежка невзрачная. Шляпка гриба розовато-серая, матовая, диаметром до 5 см, тонкая, ломкая, в сырую погоду клейкая, с тупым рубчатым краем.

Мякоть гриба белого цвета, ломкая, лишенная запаха.

Пластинки вначале кремово-желтые, затем охристые, приросшие.

Ножка гриба плотная, белой или светло-серой окраски, длиной до 6 см и толщиной около 1 см.

Сыроежка невзрачная растет в осиновых, еловых, березовых лесах, группами и поодиночке. Период плодоношения — август—сентябрь.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Используется для засолки после предварительной обработки.

Сыроежка желчная. Шляпка соломенно-желтой окраски с беловатым оттенком, вначале выпуклая, позднее полураспростертая, с гладким, затем полосатым краем; диаметр шляпки 4—10 см. Кожица легко снимается по краям шляпки.

Мякоть гриба палевая или желтовато-белая, горького вкуса, жгуче-едкая.

Пластинки светло-желтые, тонкие, частые, приросшие.

Ножка гриба ровная, рыхлая, у старых грибов нередко с дуплом, в верхней части белая, в нижней — желтоватая; длина ножки 5—6 см, толщина — около 2 см.

Сыроежка желчная растет в лиственных лесах, предпочитая березовые. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Съедобный гриб третьей категории. Употребляется в пищу только в соленом виде.

Сыроежка девичья. Шляпка гриба свинцово-серой окраски с желтоватым или фиолетовым оттенком, по краю более темная, плоская, вдавленная в центре.

Мякоть гриба белого цвета, с приятным запахом, на вкус сладковатая, несколько острая.

Пластинки у молодого гриба белые, у взрослого — кремового или охристого оттенка, частые, тонкие, приросшие.

Ножка гриба ровная или с утолщением в нижней части, белого цвета, у основания буровато-желтой окраски, рыхлая; длина ножки 4—5 см, толщина — до 1 см.

Сыроежка девичья встречается в лиственных и хвойных лесах. Период плодоношения — август—сентябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в свежем виде.

Сыроежка синяя. Шляпка гриба синяя или сине-лиловая, с тонкой зернистой структурой, вначале выпуклая, затем плоская. Кожица шляпки легко отделяется.

Мякоть белого цвета, плотная, лишенная запаха.

Пластинки часто разветвленные, прямые, белой окраски.

Ножка гриба белая, у старых грибов — полая, длиной до 5 см и толщиной 1—2 см.

Сыроежка синяя встречается чаще группами в хвой-

ных лесах. Период плодоношения гриба — август—сентябрь.

Съедобный гриб третьей категории. Употребляется в пищу в свежем и соленом виде.

Сыроежка бледно-желтая. Шляпка гриба светло-охряно-желтого цвета, диаметром до 10 см, вначале округлая, затем плоско-распростертая, вдавленная в центре, с ребристым краем и гладкой, несколько клейкой поверхностью.

Мякоть гриба белого цвета, под кожицей — с желтоватым оттенком, имеет приятный запах и горький острый вкус.

Пластинки у молодых грибов приросшие, позднее свободные, белые, со слабым желтым оттенком.

Ножка гриба длиной от 5 до 12 см и толщиной 2—3 см, ровная или несколько утолщенная к основанию, полая.

Сыроежка бледно-желтая растет в сырых широколиственных и хвойных лесах с примесью березы. Период плодоношения — август—сентябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется для солки после предварительного отваривания.

Сыроежка золотисто-желтая. Шляпка гриба золотисто-желтой окраски, с розоватым краем, поверхность сухая, диаметр 2—5 см.

Мякоть гриба белая, сладковатая, рыхлая, с фруктовым ароматом.

Пластинки желтого цвета, свободные.

Ножка гриба ровная или несколько утолщенная у основания, белого цвета, полая, длиной около 4 см и толщиной 1,5—2 см.

Растет в широколиственных лесах, обычно небольшими группами. Период плодоношения продолжается с июля по октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Используется без предварительной обработки в свежем и соленом виде.

Сыроежка оливковая. Шляпка гриба темно-пурпурной или буро-оливковой окраски, диаметром до 12 см, вначале выпуклая, затем плоская, вдавленная в центре.

Мякоть молодых грибов белая, зрелых — желтоватая, с приятным ароматом, буреющая на изломе.

Пластинки белого или слабого желтоватого цвета, частые, разветвленные, приросшие зубцом.

Ножка гриба желтовато-розовой окраски, ровная, плотная, длиной 5—8 см и толщиной 1,5—2 см.

Сыроежка оливковая растет в хвойных и лиственных лесах с примесью березы.

Период плодоношения продолжается с конца июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется в пищу в свежем и соленом виде.

Сыроежка красная. Шляпка гриба в центре ярко-красного, по краям более светлого оттенка, диаметром до 10 см, у молодых грибов выпуклая, позднее плоская или воронковидная, с волнистым краем.

Мякоть гриба белая, под кожицей с розовым оттенком, очень острая на вкус.

Пластинки светло-охряного цвета, частые, иногда разветвленные, приросшие зубцом.

Ножка гриба вначале белая с красноватым оттенком, позднее — сероватая, длина ножки 4—6 см, толщина — до 2 см.

Сыроежка красная растет в лесах разных типов, предпочитая песчаную почву. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется в пищу преимущественно в соленом виде.

Сыроежка лиловая. Шляпка гриба светло-розовая с лиловым оттенком, диаметром до 8 см, с полосатым светлым краем, тонкая.

Мякоть белого цвета, под кожицей имеет фиолетовый оттенок, на вкус сладковатая, с запахом яблок.

Пластинки белой окраски, частые, приросшие.

Ножка гриба длиной 4—6 см и толщиной до 2 см, ровная, полая, белой окраски, у основания с фиолетовым оттенком.

Растет в хвойных и лиственных лесах. Период плодоношения продолжается с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем и соленом виде.

Сыроежка черно-пурпурная. Шляпка гриба темно-красная или пурпурно-фиолетовая, диаметром до 15 см, у молодых грибов полушаровидной формы, у зрелых — распростертая, вдавленная в центре.

Мякоть гриба плотная, белая, под кожицей с пурпурно-красным оттенком, имеет приятный запах и сладковатый вкус.

Пластинки вначале белые, затем желтоватого оттенка, частые, нисходящие или приросшие зубцом.

Ножка гриба длиной 4—10 см и толщиной 1—3 см, ровная, белая, у основания желто-глинистого оттенка,верху мучнистая.

Растет в хвойных и лиственных лесах. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу преимущественно в свежем виде.

Среди разновидностей сыроежки необходимо также назвать сыроежку сине-желтую (*Russula cyanoxantha*), съедобный гриб третьей категории; сыроежку серую (*Russula grisea*), съедобный гриб третьей категории; сыроежку жгуче-едкую (*Russula emetica*), условно съедобный малоизвестный гриб третьей категории; сыроежку сереющую (*Russula decolorans*), съедобный хорошо известный гриб третьей категории; сыроежку розовую (*Russula rosea*), съедобный гриб третьей категории; сыроежку желтую (*Russula claroflava*), съедобный гриб третьей категории — не путать с мухомором поганковидным; сыроежку пищевую (*Russula vesca*), съедобный хорошего качества гриб третьей категории; сыроежку болотную (*Russula paludosa*), съедобный вкусный гриб третьей категории; сыроежку золотисто-красную, или позолоченную (*Russula aurata*), съедобный гриб третьей категории — не путать с мухомором красным!; сыроежку лайковую, или кожанно-желтую (*Russula alutacea*), съедобный гриб третьей категории; сыроежку цельную (*Russula integra*) — вкусный съедобный гриб третьей категории; сыроежку буреющую (*Russula xerampelina*), съедобный хорошего качества гриб третьей категории; сыроежку ломкую (*Russula fragilis*), условно съедобный малоценный гриб четвертой категории и некоторые другие.

Валуй, или бычок — *Russula foetens*

Пластинчатый гриб семейства сыроежковых порядка агариковых.

Шляпка гриба светло-желто-коричневая, край более темный, рубчатый; форма шляпки у молодого гриба шаровидная или полушаровидная; позднее плоско-распростертая, вдавленная в центре, диаметром 5—15 см.

Пластинки сначала белые, позднее желтоватые, различной длины, приросшие, выделяют капельки жидкости.

Мякоть гриба плотная, беловатая, горько-едкого вкуса, с запахом сырости.

Ножка гриба ровная, иногда со вздутием в средней части, длиной 3—5 см и толщиной 2—3 см.

Валуй распространен в европейской части СНГ, на Кавказе, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке. Растет в лиственных лесах, преимущественно березовых и смешанных с березой, а также хвойных лесах. Встречается довольно часто. Плодоносит гриб обильно; период плодоношения — с июля по сентябрь.

Съедобный гриб третьей категории. В пищу идет исключительно в солёном виде. Требуется предварительного отваривания или вымачивания из-за горького вкуса. Рекомендуется собирать только молодые грибы с еще не развернувшейся шляпкой.

Подгруздок белый, или сухой груздь — *Russula delica*

Шляпка гриба белой окраски, нередко с буровато-желтыми пятнами; форма вначале выпуклая, позднее воронковидная; диаметр шляпки — 7—15 см; поверхность гладкая, с волнистым краем.

Пластинки белой или голубоватой окраски, частые, узкие, нисходящие.

Мякоть гриба белая, не меняющая цвет на изломе.

Ножка гриба короткая, незначительно сужающаяся книзу, плотная, гладкая, белой или слегка буроватой окраски.

Подгруздок белый распространен в европейской части СНГ, на Кавказе, Алтае, Дальнем Востоке. Растет в смешанных и лиственных лесах, нередко большими группами, образуя микоризу с дубом и грабом. Период плодоношения длится с июля по октябрь.

Съедобный вкусный гриб второй категории. Требуется предварительного отваривания, после чего может употребляться в жареном, соленном, маринованном виде.

Подгруздок черный (чернушка, сыроежка черная) — *Russula adusta*

Шляпка гриба от зеленовато-бурой до темно-бурой окраски, диаметром 5—15 см, вначале воронковидной, затем выпуклой формы.

Пластинки у молодого гриба белые, у зрелого — с сероватым оттенком, узкие, нисходящие.

Мякоть гриба белая, на изломе розовато-серая, затем черная, с неприятным плесневым запахом.

Ножка гриба плотная, ровная, того же цвета, что и шляпка; длина ножки около 5 см, толщина — 2—3 см.

Подгруздок черный распространен преимущественно в европейской части России и в Сибири. Растет в основном в сосновых лесах, чаще большими группами. Период плодоношения гриба продолжается с июля по октябрь.

Съедобный малоценный гриб третьей категории. Употребляется в пищу в основном соленным.

Также существуют разновидности подгруздка черного — подгруздок частопластинчатый и подгруздок чернеющий, объединяемые под названием чернушки. Это условно съедобные грибы четвертой категории низкого качества, используемые для засолки после предварительной обработки.

Гигрофор бурый (гигрофор поздний) — *Hygrophorus hyhotheus*

Шляпка гриба оливково-коричневой или оливковой окраски, диаметром до 6 см, у молодого гриба — с несколько завернутыми книзу краями, липкая.

Мякоть гриба белая или белая с желтоватым оттенком.

Пластинки светло-желтой или желтой окраски, восковидные, редкие, нисходящие, у молодого гриба прикрыты волокнистым покрывалом.

Ножка гриба длиной до 10 см и толщиной около 1 см, цилиндрической формы, оливково-бурого цвета, слизистая.

Гигрофор бурый растет в хвойных лесах, предпочитая

участки, покрытые вереском или мхом. Период плодоношения — октябрь. Растет гриб обычно группами.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется преимущественно для варки, маринования, засола.

Гигрофор белый — *Hygrophorus eburneus*

Шляпка гриба белого или кремового цвета, диаметром 2—10 см, форма шляпки у молодого гриба выпуклая, у зрелого — распростертая с широким бугорком в центре; в сырую погоду поверхность гриба слизистая, в сухую — блестящая, сухая.

Мякоть гриба белая, с незначительным горьковатым привкусом.

Пластинки белой или кремовой окраски, редкие, толстые.

Ножка гриба плотная, ровная или сужающаяся книзу, в верхней части покрытая белыми точечными чешуйками, в нижней части — гладкая, кремового оттенка; длина ножки 4—12 см, толщина — около 1 см.

Растет в лиственных и смешанных лесах. Плодоносит в сентябре—октябре, иногда до ноября. В урожайный сезон гигрофор белый растет массивными колониями.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в соленном, маринованном, вареном виде.

Гигрофор белоснежный — *Camarophyllus niveus*

Шляпка молодого гриба чисто белая, позднее с кремовым оттенком, диаметром до 8 см, вначале выпуклой, затем плоской формы; поверхность шляпки во влажную погоду слизистая.

Мякоть гриба белая, тонкая, пресного вкуса.

Пластинки белого цвета, редкие, широкие, нисходящие.

Ножка гриба длиной до 6 см и толщиной не более 0,5 см, изредка суженная к основанию, в верхней части полая.

Гриб растет на опушках широколиственных лесов, на пастбищах, лугах, выгонах. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Употребляется в пищу без предварительной обработки в разных видах.

Гигрофор сыроежковый — *Hygrophorus russula*

Шляпка темно-розовой или темно-красной окраски, ди-

аметром 10—15 см, с загнутым книзу краем, форма шляпки выпуклая, иногда вдавленная в центре; поверхность шляпки слизистая, клейкая.

Мякоть гриба белого или розового цвета, на вкус с небольшой горечью.

Ножка гриба длиной до 12 см и толщиной не более 1—2 см, ровная, розоватой окраски с красными пятнами.

Гигрофор сыроежковый растет в широколиственных лесах. Редко встречающийся вид. Обычно употребляется в пищу без предварительной обработки.

Гигрофор оливково-белый — *Hygrophorus olivaceoalbus*

Шляпка гриба белой с оливковым оттенком окраски, диаметром 3—10 см, поверхность клейкая, слизистая, при высыхании становится блестящей.

Мякоть гриба белая, тонкая.

Пластинки белой или кремоватой окраски, широкие, редкие.

Ножка гриба длиной до 10 см и толщиной до 1 см, прямая или несколько изогнутая, в верхней части белая, в нижней покрыта оливково-бурыми чешуйками в форме колец.

Растет в хвойных, реже в лиственных лесах. Период плодоношения — август—сентябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется для варки, жаренья без предварительной обработки.

Лисичка желтая, или обыкновенная — *Cantharellus cibarius*

Один из наиболее популярных грибов.

Шляпка гриба яично-желтой окраски, диаметром 4—10 см, плодовая ножка переходит в шляпку; шляпка молодого гриба выпуклая, позднее вогнутая вплоть до воронковидной; с нижней стороны шляпки на ножку спускаются толстые ветвящиеся складки.

Ножка гриба цилиндрической формы, сплошная, гладкая, нередко суженная, того же цвета, что и шляпка, длиной 3—5 см, иногда до 10 и более см, толщиной до 1,5 см.

Мякоть упругая, жесткая, с желтоватым оттенком.

Гриб распространен практически повсеместно в европейской части СНГ, причем в западных регионах плодоно-

сит обильнее, чем в восточных. Лисичка желтая растет в лиственных и смешанных лесах, предпочитая места со слабым травянистым покровом. Период плодоношения длится с июня по октябрь.

Съедобный гриб третьей категории. Употребляется без предварительной подготовки в жареном, соленном, маринованном виде.

Также популярны две другие разновидности лисичек.

Лисичка горбатая. Шляпка гриба пепельно-серая или почти черная. Ножка того же цвета, что и шляпка. Форма шляпки слабоворонковидная с бугорком в центре. Длина ножки 6—7 см и толщина около 0,5 см. Съедобный гриб четвертой категории. Употребляется в пищу чаще в свежемприготовленном виде без предварительной обработки.

Лисичка пестрая. Встречается преимущественно на Дальнем Востоке. Шляпка оранжево-охристого цвета, покрыта бурными чешуйками, диаметром 5—12 см. Ножка гриба ярко-розовой или розовато-охристой окраски, длиной 15—20 см и толщиной 1—2 см. Лисичка пестрая съедобна и употребляется в пищу так же, как и другие представители этого вида.

От съедобных лисичек нужно отличать *лисичку ложную* (*Clitocybe aurantica*), слабоядовитый гриб, который растет преимущественно на разложившихся сосновых и дубовых стволах и пнях.

Шампиньон — *Agaricus*

Род пластинчатых грибов семейства агариковых одноименного порядка. В ряде стран мира шампиньон выращивается в промышленных масштабах. Существует около 70 видов шампиньонов; они растут во всех частях света, причем большинство из них теплолюбивы. Шампиньон желтокожий, шампиньон пестрый ядовиты.

В СНГ преимущественно встречаются шампиньон обыкновенный, или настоящий, и шампиньон полевой.

Шампиньон обыкновенный. В Украине и Беларуси этот гриб называют печерица.

Шляпка гриба беловатая, покрытая буроватыми чешуйками (у старых грибов), плотная, диаметром 5—10 см. У молодого гриба шляпка полукруглая, с загнутым книзу

краем, с ростом приобретающая плоско-округлую, а позднее — распростертую с выпуклым центром форму.

Пластинки у молодого гриба розовые, у старого — серовато-фиолетовые, свободные.

Ножка гриба ровная, плоская, чаще белая, длиной около 10 см и толщиной 4—5 см; в средней части располагается белое кольцо.

Мякоть гриба плотная, мясистая, розовеющая на изломе, с сильным ароматом.

Шампиньоны растут на перегнойной почве, в садах, лесах, на пастбищах, удобренных перепревшим навозом. Грибы чаще растут группами. Период плодоношения продолжается с мая по октябрь.

Шампиньон не следует путать с бледной поганкой! Их отличия следующие: у бледной поганки ножка у основания клубневидно утолщенная, окруженная влагалищем, у шампиньона — без вздутия и влагалища; мякоть бледной поганки на изломе цвета не меняет, мякоть шампиньона — розовеет; пластинки у бледной поганки белые, у шампиньона они бывают белыми только у молодого гриба, приобретая затем серовато-фиолетовую или грязно-красноватую окраску.

Шампиньон обыкновенный — ценный съедобный гриб второй категории. Употребляется в пищу без предварительной подготовки и в любом виде, а также используется для сушки.

Шампиньон полевой. Шляпка гриба белой окраски, позднее желтеющая, плотная, округло-колокольчатой формы, вначале с завернутым краем, позднее полураспростертая, диаметром до 20 см, с гладкой сухой поверхностью.

Пластинки белого цвета, затем серовато-бурые вплоть до черных, свободные.

Ножка гриба белого цвета, со временем желтеющая, полая, у основания имеет утолщение; также на ножке располагается белое двойное кольцо; длина ножки до 10 см, толщина около 3 см.

Мякоть гриба белая, слабо желтеющая на изломе, с анисовым ароматом и приятным вкусом ореха.

Растет в старых садах и парках, на опушках леса. Рас-

тет обычно большими группами. Период плодоношения продолжается с июня по октябрь.

Высококачественный съедобный гриб третьей категории. Употребляется в пищу в любом виде без предварительной подготовки.

Шампиньон лесной. Шляпка гриба ржаво-бурой окраски, более темная в центре, покрыта бурыми чешуйками; форма шляпки у молодого гриба колокольчатая, затем плоско-выпуклая, диаметром 12—15 см.

Пластинки белого и грязно-буроватого цвета, частые, свободные.

Мякоть белая, быстро краснеющая на изломе, со сладковатым вкусом и слегка острым ароматом.

Ножка гриба длиной до 18 см и толщиной до 1,5 см, у основания имеет утолщение, полая, грязно-белой окраски.

Гриб растет в смешанных и хвойных лесах, преимущественно в еловых, поодиночке и группами, нередко обильно. Период плодоношения продолжается с июля по ноябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Употребляется в пищу чаще в свежеприготовленном виде.

Шампиньон двукольцевой. Шляпка белой окраски, диаметром 3—15 см, полукруглой, затем выпукло-распростертой формы с завернутым краем, у взрослого гриба приобретает коричневый оттенок.

Мякоть белая, розовеющая на изломе, с приятным запахом и вкусом.

Пластинки у молодого гриба вначале розовые, затем темно-коричневые, частые, свободные.

Ножка гриба того же цвета, что и шляпка, длиной 4—7 см и толщиной 2—4 см, цилиндрической формы; на ножке расположены два кольца.

Шампиньон двукольцевой растет в огородах, на выгонах, в лесах и парках, на мусорных свалках. Встречается довольно часто. Период плодоношения продолжается с мая по октябрь.

Съедобный гриб второй категории. Употребляется в пищу как в свежем, так и в маринованном виде.

Рядовка серая — *Tricholoma portentosum*

Шляпка гриба темно-серой окраски, изредка — серо-бурой с фиолетовым оттенком, в центре более темная, вначале плоско-выпуклой формы, позднее полураспростертая, диаметром до 12 см, с загнутым кверху краем и липкой поверхностью.

Пластинки сероватой или желтоватой окраски, редкие, свободные или приросшие зубцом.

Ножка гриба более светлой окраски, чем пластинки, волокнистая, длиной до 15 см и толщиной около 2 см.

Мякоть белого цвета, изредка желтоватая или сероватая, приятная на вкус.

Гриб встречается достаточно редко, преимущественно в хвойных лесах. Растет чаще одиночно. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Используется для засолки, жаренья, сушки после предварительного удаления кожицы.

Рядовка черепичная, или чешуйчатая — *Tricholoma imbricatum*

Шляпка темного коричнево-красного цвета, более темная в центре, диаметром 3—10 см; вначале округло-колокольчатой, позднее плоско-округлой формы, поверхность сухая, покрытая мелкими чешуйками.

Пластинки у молодого гриба белые, позднее — покрытые красно-коричневыми пятнами, приросшие зубцом или свободные.

Ножка в верхней части белая, в нижней — коричневатая, цилиндрической формы, сплошная или полая, продольно-волокнистой структуры, длиной до 10 см и толщиной около 2 см.

Мякоть гриба вначале белая, с возрастом буроватая, без запаха, со слабогорьким вкусом.

Гриб встречается достаточно редко, обычно в сосновых лесах. Плодоносит в сентябре—октябре.

Малоизвестный съедобный гриб посредственного качества. Используется после предварительного отваривания для засолки вместе с грибами других видов.

Рядовка бело-бурая, или бел-коричневая — *Tricholoma albobrunneum*

Шляпка гриба каштановой окраски, диаметром 4—9 см, вначале полушаровидной формы, позднее распростертая, с опущенным краем.

Пластинки белые или рыжеватые, покрытые красноватыми пятнами, частые, приросшие.

Ножка гриба двухцветная: в верхней части покрытая белым мучнистым налетом, в нижней — коричнево-бурая; в нижней части расположено утолщение.

Мякоть гриба белая, имеет легкий мучнистый запах и сладковатый или чуть горьковатый вкус.

Гриб встречается достаточно редко. Растет в хвойных лесах. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Малоизвестный условно съедобный гриб. Используется для засолки после предварительного отваривания.

Представляют определенную хозяйственную ценность и другие грибы-рядовки: рядовка желто-красная, съедобный гриб низкого качества, четвертой категории; рядовка фиолетовая, или лиловая, условно съедобный гриб четвертой категории; рядовка маскированная, малоизвестный съедобный гриб хорошего качества; рядовка желто-бурая, съедобный гриб четвертой категории; рядовка кольцевая, съедобный гриб низкого качества, рядовка желтоватая, съедобный гриб четвертой категории.

Вешенка обыкновенная — *Pleurotus ostreatus*

Пластинчатый гриб семейства рядовковых порядка агариковых.

Шляпка боковой (эксцентрической) формы, выпуклая или вдавленная в центре, диаметром 5—10 см и более; окраска шляпки молодого гриба темно-бурая, позднее пепельно-серая, у зрелого гриба — желтоватая.

Пластинки белого цвета, изредка желтоватые, нисходящие, у ножки снабжены перемычками.

Ножка боковая, короткая, цилиндрической формы, у основания ворсистая. Иногда ножка отсутствует и плодовое тело бывает сидячим.

Мякоть твердая, беловатая, с приятным вкусом и ароматом.

Распространен практически по всей территории СНГ. Встречается часто. Растет обильно в виде своеобразных букетов на мертвой древесине осины, липы, березы. Период плодоношения продолжается с мая по октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Успешно выращивается в домашних и приусадебных условиях. В пищу употребляется в сушеном, соленом, маринованном виде.

Вешенка осенняя (свинуха ивовая) — *Pleurotus salignus*

Шляпка гриба серой или серо-бурой окраски, позднее грязно-охристого цвета, однобокая, нередко языковидная, длиной до 15 см и толщиной до 8 см.

Мякоть гриба белого цвета, рыхлая, лишенная запаха.

Пластинки вначале белые, позднее грязно-серые или грязно-бурые, нисходящие.

Ножка гриба длиной до 2,5 см и толщиной 3—4 см, плотная; ножка может отсутствовать (сидячее плодовое тело).

Растет на стволах и пнях липы, тополя, осины, клена. Период плодоношения — сентябрь—октябрь. Обычно вешенка осенняя растет группами, срастаясь ножками.

Съедобный гриб четвертой категории. Рекомендуется употреблять в пищу преимущественно молодые грибы.

Вешенка дубовая — *Pleurotus dryinus*

Шляпка беловатой окраски, диаметром до 10 см, неправильно-округлой формы, плотная, мясистая, с завернутым свисающим краем, мясистая.

Мякоть гриба белая, плотная, имеет приятный запах и вкус.

Пластинки белые, у зрелых грибов желтоватые, нисходящие.

Ножка гриба эксцентричная, длиной до 5 см и толщиной 1—3 см, белой окраски, покрытая чешуйками, с покрывалом в виде кольца, которое с ростом исчезает.

Растет гриб чаще на дубовых стволах и пнях. Период плодоношения — июль—август. Употребляется в пищу в жареном и вареном виде.

Вешенка рожковидная — *Pleurotus comisporiae*

Шляпка гриба белой или желтоватой окраски, позднее светло-коричневой, диаметром до 12 см, у молодых грибов выпуклой формы, у зрелых — рожковидной или воронковидной.

Мякоть гриба белая, плотная, с приятным запахом и вкусом.

Пластинки белой или светло-желтой окраски, нисходящие, редкие.

Вешенка рожковидная растет на валежных стволах преимущественно клена и вяза, нередко большими группами. Период плодоношения продолжается с конца мая до середины августа.

Съедобный гриб четвертой категории. Особенно вкусны молодые грибы, которые употребляются как в свежеприготовленном, так и соленом и маринованном виде.

Говорушка — *Clitocybe*

Род грибов, представленный рядом видов.

Говорушка серая. Шляпка гриба светло-серой или темно-серой окраски, плоско-выпуклой формы с утолщением в центре, вначале покрыта сероватым плесневидным налетом, позднее гладкая; диаметр шляпки — 8—16 см и более.

Пластинки беловатые у молодых и желтоватые у старых грибов, частые, нисходящие, приросшие.

Ножка гриба беловатая, затем сероватая, с утолщением в основании, длиной до 10—12 см и толщиной 2—3 см.

Мякоть гриба белая, плотная, имеет сладковатый мучнистый запах, вкус — сладковато-пряный, позднее — кисловатый.

Произрастает среди кустарников, в садах, на выгонах и пастбищах, в лесах. Обычно растет группами. Период плодоношения продолжается с сентября по ноябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. После предварительного отваривания используется для маринования и соления с другими грибами.

Говорушка полевая. Шляпка гриба желто-бурой окраски, нередко покрытая темными пятнами, воронковидной формы, с тонким завернутым краем, диаметром 5—13 см.

Пластинки желтоватого цвета, позднее с красноватым краем, нисходящие.

Ножка того же цвета, что и шляпка, впоследствии становится полой. Мякоть гриба темно-желтого цвета.

Часто встречается в хвойных лесах. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Малоценный съедобный гриб четвертой категории. Используется для засолки после предварительного отваривания.

Говорушка перевернутая. Шляпка гриба красно-бурой, кирпично-красной окраски, выпцветающей со временем, вначале плоская, затем широко-воронковидная, изредка имеет бугорок в центре, край тонкий, загнутый книзу; диаметр шляпки — 4—8 см.

Пластинки вначале светло-желтой, затем буро-желтой окраски.

Ножка гриба корневидно-вытянутая у основания, жесткая, беловатой, позднее буроватой окраски.

Мякоть бледно-красная с буроватым оттенком или серовато-желтая, имеет кислые запах и вкус.

Гриб встречается достаточно редко, чаще в смешанных лесах. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Малоценный съедобный гриб четвертой категории. Используется для засолки после предварительного отваривания.

Говорушка анисовая. Шляпка гриба синевато-зеленой или серовато-зеленой окраски, более яркая в центре; форма вначале выпуклая, затем распростертая и вогнутая в центре, диаметром 5—8 см.

Пластинки желтовато-зеленые, частые, нисходящие.

Ножка того же цвета, что и шляпка, плотная, гладкая, толщиной до 1 см и длиной 7—8 см, утолщенная в основании.

Мякоть гриба бледно-зеленой или грязно-белой окраски, с выраженным анисовым запахом и приятным вкусом.

Гриб часто встречается в хвойных и лиственных лесах. Плодоносит с августа по октябрь.

Малоценный гриб четвертой категории. Используется

преимущественно для маринования и засолки после предварительного отваривания.

Говорушка булавоногая. Шляпка желто-бурой или серо-бурой окраски, со светлым краем, вначале выпуклая, позднее распростертая, нередко с бугорком в центре, диаметром 4—6 см, гладкая.

Пластинки белого цвета, позднее желтеющие, редкие, нисходящие.

Ножка того же цвета, что и шляпка, утолщенная в основании, в верхней части конической формы, переходящая в шляпку; длина ножки 4—8 см, толщина около 1 см.

Мякоть гриба в центре шляпки утолщенная, по краю тонкая. Окраска мякоти буроватая, позднее белая, вкус мягкий, запах приятный.

Гриб встречается редко, обычно поодиночке или небольшими группами на лесной подстилке лиственных, хвойных и смешанных лесов. Период плодоношения продолжается с августа по ноябрь.

Малоизвестный условно съедобный гриб. После предварительного отваривания используется для маринования, засолки, а также употребляется в свежеприготовленном виде.

Говорушка бокаловидная. Шляпка гриба серовато-коричневой окраски, блестящая, шелковистая, с подвернутым краем, диаметром 3—8 см, бокаловидной формы.

Пластинки серовато-коричневой или светло-бурой окраски, редкие, нисходящие.

Ножка того же цвета, что и шляпка, длиной 3—10 см и толщиной около 0,5 см, полая, пушистая у основания.

Мякоть водянистая, серовато-коричневого цвета, с приятным запахом и вкусом.

Гриб нередко встречается в лиственных, хвойных и смешанных лесах, предпочитая лесную подстилку или гнилую древесину. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется в свежеприготовленном виде, а также для засолки и маринования.

Говорушка стройная (подогнутая, рыжая). Шляпка беловато-желтой и светло-бурой окраски, с красным оттен-

ком, форма вначале выпуклая, позднее воронковидно-вогнутая, с бугорком в центре, с завернутым опушенным краем, очень толстая, диаметром 10—20 см и более.

Пластинки у молодого гриба белые, затем буроватые или желтоватые, нисходящие.

Ножка гриба утолщается к основанию, светлой серо-желтой окраски, длиной до 15 см и толщиной 2—3 см.

Мякоть белого цвета, плотная, горьковатого вкуса.

Гриб встречается достаточно редко, преимущественно в лиственных лесах. Период плодоношения — сентябрь—октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется для засолки вместе с другими грибами после предварительного отваривания.

Говорушка обыкновенная. Шляпка гриба красноватой, буроватой или охряно-желтой окраски, вначале плоско-вогнутой формы, позднее воронковидная, диаметром 4—8 см, с тонким неровным краем.

Пластинки нисходящие.

Ножка гриба сплошная, длиной 3—8 см.

Мякоть белая, имеет аромат пряностей.

Гриб встречается достаточно часто. Растет на пастбищах, среди кустарников, на опушках леса. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. После отваривания используется для засолки вместе с другими грибами.

Определенный хозяйственный интерес также представляют следующие разновидности говорушек: говорушка мисковидная, съедобный гриб четвертой категории; говорушка вересковая, малоценный съедобный гриб четвертой категории; говорушка белоснежная, съедобный гриб четвертой категории.

Майский гриб (георгиев гриб) — Calocybe gambosa

Шляпка гриба кремовой, грязно-белой или желтоватой окраски, вначале выпуклая, позднее распростертая с волнистым растрескивающимся краем, плоская, иногда с бугорком в центре.

Пластинки беловатые с кремовым оттенком, частые, приросшие зубцом.

Ножка гриба той же окраски, что и шляпка, булабовидной формы, длиной до 10 см и толщиной до 3 см.

Мякоть гриба плотная, белого цвета, мучнистого вкуса и запаха.

Растет на выгонах, пастбищах, в разреженных лиственных лесах. Встречается часто, большими группами. Период плодоношения — май—июнь.

Съедобный гриб четвертой категории, употребляется, в том числе, в свежеприготовленном виде.

Опенок — Armillariella

Это название объединяет несколько видов грибов семейства рядовковых и семейства строфариевых порядка агариковых.

Опенок осенний, или настоящий. Шляпка гриба желто-коричневой или буроватой окраски, диаметром 4—10 см, у молодого гриба шаровидной формы, у взрослого — плоская, с завернутым краем, сухая; на шляпке молодого гриба черные или бурые многочисленные чешуйки, исчезающие с ростом.

Пластинки белые с красноватым и желтоватым оттенком, прирастающие к ножке.

Мякоть шляпки рыхлая, мягкая, мякоть ножки деревянистая, с вязущим кисловатым вкусом.

Ножка коричнево-бурая, в верхней части более светлая, с белым перепончатым кольцом в верхней части, слегка утолщенная к основанию, длина ножки 7—10 см, толщина — 1—1,5 см.

Широко распространенный гриб-паразит ряда пород растений, поражающий деревья, кустарники, некоторые травянистые растения, а особенно насаждения хвойных пород, тополя, дуба, осины, плодовых деревьев. Опенок осенний также поселяется на мертвой древесине — на корнях, свежих пнях, недавно поваленных стволах. Период плодоношения продолжается с августа по октябрь, иногда до ноября. Обильное плодоношение продолжается недолго, чаще в первой половине сентября. По количеству плодовых тел опенок превосходит все съедобные шляпочные грибы.

Съедобный гриб третьей категории, высокого качества.

Редко поражается червями. Сбору подлежат только шляпки опенка.

После предварительного отваривания употребляется в пищу в жареном, маринованном, вареном, соленном виде.

Опенк луговой (луговик). Шляпка гриба светло-коричневая или кожисто-желтая, диаметром 3—5 см, вначале конусовидная, позднее распростертая, с тупым бугорком в центре.

Пластинки того же цвета, что и шляпка, редкие, широкие, свободные.

Ножка гриба того же цвета, что и шляпка, с белым мучнистым налетом, плотная, длиной 4—8 см и толщиной до 0,5 см.

Мякоть гриба бледно-желтой окраски, с приятным вкусом и запахом.

Этот гриб интересен тем, что, перезревая, не загнивает, а засыхает.

Распространен опенок луговой в европейской части России, на Кавказе, в Приморском крае. Растет на пастбищах, лугах, обычно большими группами. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Съедобный гриб четвертой категории. Употребляется в пищу без предварительной подготовки в любом виде, а также используется для сушки.

Опенк летний. Шляпка гриба ржавой буро-коричневой окраски, диаметром 4—6 см, полукруглой формы, у зрелого гриба — распростертая с широкой выпуклостью в центре и опушенным краем, с концентрическими водянистыми кругами.

Пластинки светлые, с ростом приобретающие коричневый оттенок, нисходящие или приросшие.

Мякоть гриба буроватая, водянистая, с приятным вкусом и запахом.

Ножка гриба коричневого цвета, сплошная, покрытая чешуйками, у старых грибов полая, длиной до 8 см и толщиной около 0,5 см.

Опенк летний широко распространен по всей территории европейской части СНГ. Растет обычно группами на пнях лиственных и — реже — хвойных пород, на старых

деревянных постройках и др. Период плодоношения продолжается с июня по сентябрь. Существует способ культивирования летнего опенка в приусадебных условиях на субстрате из опилок и древесины.

Съедобный гриб четвертой категории. В пищу употребляются только шляпки гриба в любом виде и без предварительной подготовки.

Опенк летний необходимо отличать от ложноопенка серопластинчатого и ложноопенка серно-желтого, которые отличаются, прежде всего, окраской плодоножки.

Чешуйчатка ворсистая — *Pholiota squarrosa*

Шляпка гриба шафранно-желтой окраски с ржавым оттенком, покрыта темными отстающими чешуйками, форма шляпки вначале округло-колокольчатая, позднее полу-распростертая, диаметром от 5 до 15 см.

Пластинки вначале желтоватые, позднее буреющие, приросшие или незначительно нисходящие.

Ножка гриба того же цвета, что и шляпка, плотная, цилиндрической формы, снабженная кольцом, в нижней части покрыта отстающими чешуйками; длина ножки — до 12 см, толщина до 3 см.

Мякоть гриба бледная, имеет слабый запах и привкус редьки.

Гриб встречается достаточно редко. Растет на мертвой и живой древесине лиственных пород, на пнях, около пней, обычно группами. Период плодоношения продолжается с августа по ноябрь.

Малоизвестный съедобный гриб, не отличающийся приятным вкусом. Рекомендуются брать только шляпки. Используется для засолки и маринования после предварительного отваривания.

Чешуйчатка золотистая — *Pholiota aurivella*

Шляпка гриба ржаво-желтой или грязно-золотистой окраски, покрытая темными прижатыми чешуями, вначале округло-колокольчатой, позднее — плоскоокруглой формы с липкой поверхностью, диаметром 5—10 см и загнутым краем.

Пластинки у молодого гриба желтые, позднее — ржаво-бурые, приросшие зубцом.

Ножка гриба желто-бурой окраски, снабженная в верхней части рыхлым волосистым кольцом, которое затем исчезает, с коричневыми чешуйками, длиной до 10 см и толщиной до 2 см.

Мякоть шляпки белого цвета, позднее бледно-желтая, ножка — бурая, со слабым запахом и нежным вкусом.

Встречается на живых стволах лиственных пород и неподалеку от них. Растет обычно группами. Период плодоношения продолжается с сентября по ноябрь.

Условно съедобный гриб четвертой категории. Употребляется в пищу в маринованном и соленом виде после предварительного отваривания.

*Чешуйчатка ранняя — *Agrocybe praecox**

Шляпка светло-желто-бурой окраски, выцветающая, вначале плоско-выпуклой формы, затем распростертая, имеет в центре широкий округлый бугор, гладкая, с трещинами по краю; диаметр шляпки 3—10 см.

Пластинки у молодых грибов грязно-белой окраски, у старых — рыжеватой, с белым краем, приросшие или несколько нисходящие по ножке.

Ножка в верхней части белая, бурая книзу, полая, снабжена перепончатым белым кольцом, длиной 4—8 см, толщиной 1—2 см.

Мякоть шляпки белая, ножки — желтоватая, со сладким вкусом.

Достаточно часто встречается в парках, садах, среди кустарников, предпочитая богатые органикой почвы. Период плодоношения продолжается с июня по октябрь.

Условно съедобный гриб средних вкусовых качеств. Употребляется в пищу в маринованном и соленом виде после предварительного отваривания.

*Зимний гриб — *Collybia velutipes**

Шляпка гриба медно-желтой окраски, в центре более темная, по краю иногда бледно-полосатая, с подогнутым краем, округлой или выпуклой формы, диаметром 2—10 см, поверхность гладкая, слизистая, при высыхании блестящая.

Пластинки палевые, желтовато-кремовые или белые, редкие, с ровными краями, слабо приросшие к ножке.

Ножка гриба в верхней части желтоватая, у основания чаще темно-бурая, цилиндрической формы, длиной от 3 до 10 см и толщиной до 1,5 см, плотная, хрящеватая, у старых грибов — полая, покрытая волосками.

Мякоть шляпки желтовато-белая, водянистая, мягкая, с приятным вкусом и запахом.

Зимний гриб распространен в европейской части России, Западной Сибири, Якутии. Растет чаще большими группами на стволах отмирающих и живых деревьев лиственных пород, на валежнике, пнях. Зимний гриб плодоносит примерно с сентября до декабря, а также нередко во время оттепелей или под снегом; иногда период плодоношения продолжается круглый год.

Съедобный гриб четвертой категории с высокими вкусовыми качествами. Берут только шляпки зимнего гриба. В пищу употребляется без предварительной обработки в вареном, жареном, соленом и маринованном виде. Зимний гриб можно выращивать в домашних или приусадебных условиях на древесине низкого качества или древесных отходах.

*Коллибия лесная (денежка лесная, опенок весенний) — *Collybia dryophila**

Шляпка желтоватой, коричневой, светло-бурой окраски, нередко с красным оттенком, форма вначале плоско-выпуклая, затем распростертая, диаметром 2—6 см, в центре более темная, сухая, выцветающая с ростом гриба.

Пластинки желтые или беловатые, частые, узкие, свободные.

Ножка гриба желтоватая или рыжеватая, пушистая у основания, корневидно-вытянутая, полая, длиной 2—5 см и толщиной до 0,5 см.

Мякоть рыжеватая или белая, запахом напоминающая свежераспиленную древесину, с острым приятным вкусом.

Коллибия лесная часто встречается во влажных лесах. Внешний вид гриба чрезвычайно изменчив. Растет группами. Период плодоношения продолжается с мая по ноябрь.

Малоизвестный съедобный гриб с низкими вкусовыми качествами. Употребляется в пищу в свежеприготовленном или соленом виде.

Коллибия масляная (денежка масляная) — *Collybia butyracea*

Шляпка гриба каштановой, красно-бурой или рыже-бурой окраски, более темная в центре, выцветающая по краю, диаметром 4—8 см, плоско-выпуклой формы с широким бугорком в центре.

Пластинки желтоватые или водянисто-белые, вначале приросшие, затем тонкие, свободные.

Часто встречается в лиственных и хвойных лесах, на пастбищах. Растет скученными группами. Внешний вид гриба чрезвычайно изменчив.

Малоизвестный съедобный гриб средних вкусовых качеств. Употребляется в свежеприготовленном, маринованном и соленом виде без предварительной подготовки.

Коллибия корневая (денежка корневая) — *Collybia radicata*

Шляпка гриба желтовато-серовато-бурой окраски с оливковым оттенком, плоско-выпуклой формы, позднее распростертая, с бугорком, диаметром 3—10 см, с липкой поверхностью, радиально-полосатая по краю.

Пластинки беловатой окраски, более темные по краю, свободные или приросшие к ножке.

Ножка гриба буроватая или белая, веретенообразной формы, перекрученная; длиной от 8 до 20 см и толщиной около 0,5 см.

Мякоть гриба белая, нежного вкуса, со слабым фруктовым запахом.

Гриб встречается достаточно редко в хвойных и лиственных лесах, чаще у основания пней или стволов. Период плодоношения продолжается с июля по октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории, низкого качества. Используется для засолки после предварительного отваривания, а также свежеприготовленным.

Коллибия веретеноногая — *Collybia fusipes*

Шляпка гриба рыжеватого-коричневого или красновато-коричневого окраски, плоско-выпуклой формы, с бугорком в центре, сухая, нередко покрытая радиальными трещинами, диаметром 4—10 см.

Пластинки беловатые с розовыми пятнами, частые, свободные или приросшие.

Мякоть желтого цвета, плотная, лишенная вкуса и запаха.

Ножка гриба длиной 10—20 см и толщиной до 1—2 см, той же окраски, что и шляпка, сплошная, веретеновидной формы, перекрученная.

Растет на пнях или возле пней и корней лиственных деревьев. Период плодоношения продолжится с июня по октябрь.

Съедобный гриб третьей категории. Рекомендуется брать только шляпки. Используется в пищу в свежеприготовленном и маринованном виде.

Коллибия широкопластинчатая — *Collybia platyphylla*

Шляпка гриба темно-серая с бурым оттенком, диаметром от 5 до 20 см, форма вначале плоско-выпуклая, затем распростертая, волнисто-полосатой структуры, нередко растрескивающаяся в радиальном направлении.

Пластинки белой окраски, шириной более 1 см, приросшие, позднее свободные.

Ножка гриба беловатая, цилиндрической формы, продольно-волокнутой структуры, длиной 5—12 см и толщиной 1—2 см, у основания заканчивающаяся сплетениями мицелия.

Мякоть белого цвета, лишенная вкуса и запаха.

Гриб встречается достаточно редко. Растет вблизи старых пней лиственных деревьев, преимущественно березовых. Период плодоношения продолжится с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб. Используется для засолки после предварительного отваривания.

Чесночник обыкновенный — *Marasmius scorodonius*

Шляпка гриба рыжеватого-коричневого или бледно-желтой окраски, вначале выпуклая, позднее распростертая, твердая, сухая, с радиально идущими полосками.

Пластинки белого цвета, приросшие, узкие, частые.

Ножка гриба красно-бурой окраски, внизу более темная, в верхней части более светлая, блестящая, длиной до 5 см и толщиной около 2 мм.

Мякоть гриба буроватая, плотная, с острым чесночным запахом.

Гриб распространен в северной и средней части лесной полосы России, на Алтае, Кавказе, Памире. Растет преимущественно в лиственных и хвойных лесах. Растет на хворосте и иглах сосен, реже на палых листьях лиственных пород, нередко многочисленными группами. Период плодоношения продолжается с июля по сентябрь.

Съедобный гриб четвертой категории с отличным пряным вкусом. Его употребляют в жареном виде, используют для приготовления соусов, в сушеном виде используют как приправу.

Чесночник дубовый — *Marasmius praeiostius*

Шляпка гриба грязновато-желтой окраски, диаметром 2—3 см, вначале колокольчатой, затем плоской формы.

Мякоть гриба белая, имеет чесночный запах.

Пластинки частые, слабоприсохшие, у молодых грибов белые, у взрослых — палевые.

Ножка гриба палево-желтой окраски, несколько утолщенная у основания, опушенная, длиной до 8 см и толщиной около 0,3 см.

Гриб встречается в дубравах, смешанных лесах, предпочитая опавшие листья. Период плодоношения — сентябрь—октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в вареном виде как приправа, по вкусу напоминающая чесночную.

Чесночник большой — *Marasmius alliaceus*

Шляпка гриба беловатой окраски, с полосатым краем, диаметром до 5 см, колокольчатой или полураспростертой формы.

Пластинки у молодого гриба присохшие к ножке, у зрелого — редкие, свободные, белого цвета.

Мякоть гриба белая, с выраженным луково-чесночным запахом.

Ножка коричнево-бурой окраски, утолщенная к основанию, изредка корневидно-вытянутая, хрящеватая, длиной до 10 см и толщиной около 0,3 см.

Растет вблизи пней, на подстилке из опавших листьев,

нередко большими группами. Период плодоношения продолжается с июня по сентябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется как приправа в сушеном и вареном виде.

Поплавок серый (толкачик серый) — *Amanitopsis vaginata*

Шляпка гриба желто-бурой или желтой окраски, вначале округло-колокольчатой, затем распростертой формы диаметром 4—12 см, с полосатым краем.

Пластинки у молодого гриба белые, затем желтоватые или сероватые.

Ножка гриба того же цвета, что и шляпка, полая, со вздутием в основании, с мешковидным, глубоко залегающим в почве влагалищем.

Мякоть гриба белая, тонкая.

Гриб встречается довольно часто в хвойных и смешанных лесах. Растет обычно поодиночке. Период плодоношения продолжится с июля по октябрь.

Съедобный гриб четвертой категории со средними вкусовыми качествами. В предварительной обработке не нуждается. Используется преимущественно в вареном виде.

Этот гриб не следует путать с поганками и мухоморами: у последних отсутствует покрывало и кольцо на ножке.

Хозяйственную ценность также представляет поплавок желто-коричневый и поплавок шафранный. Малоизвестные съедобные грибы.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ НЕСЪЕДОБНЫХ И ЯДОВИТЫХ ГРИБОВ

Прежде чем приступить к описанию несъедобных и ядовитых грибов, хотелось бы обратить внимание читателей на то, что иногда бывает не так-то просто отличить съедобный гриб от несъедобного и ядовитого.

Ниже приводится ряд народных способов распознавания грибов, ориентироваться на которые ни в коем случае нельзя.

✧ Считается, что все или почти все молодые грибы съедобны. В действительности ряд ядовитых грибов, в том числе бледная поганка, одинаково ядовиты на всех стадиях своего роста и развития.

✧ Считается, что ядовитые грибы имеют неприятный, отталкивающий запах, а съедобные — приятный, привлекательный. Многие грибы, например, та же бледная поганка, имеют запах, сходный с запахом шампиньона; ряд ядовитых грибов запаха вообще не имеет.

✧ Считается, что ядовитые грибы вызывают скисание молока. Ферментация молока вызывается органическими кислотами и пепсином, которые содержатся практически во всех грибах.

✧ Считается, что ядовитые грибы не могут поражаться или, по крайней мере, реже поражаются насекомыми, моллюсками (улитками) и др. В действительности насекомые и прочие вредители одинаково часто поражают как ядовитые, так и съедобные грибы.

✧ Считается, что головка лука, которая варится вместе с грибами, может служить индикатором и буреть при наличии ядовитых веществ. В действительности побурение лука вызывает определенный фермент, содержащийся в ряде как съедобных, так и несъедобных грибов. Также не могут служить индикатором ядовитости и серебряные предметы: их потемнение вызывают определенные аминокислоты, содержащие серу, которые имеются как в съедобных, так и в ядовитых грибах.

Наиболее эффективным считается способ распознавания грибов по внешним признакам, конечно же, после детального изучения последних. Большую помощь могут оказать и опытные грибники. Помните, что особенности “грибной охоты” нередко бывают различны в разных регионах.

Можно сказать вполне определенно, что быстрого и абсолютно надежного способа определения качества грибов не существует. Поэтому нельзя употреблять в пищу гри-

бы, в точном определении вида которых есть хотя бы небольшое сомнение.

Ядовитые грибы, такие как все виды мухоморов, бледная поганка и другие, сохраняют свои свойства после обработки любого вида, в том числе многократного отваривания, длительного вымачивания, засола и т. д. Возможно отравление условно съедобными грибами в случае нарушения технологии их приготовления.

Отравление способны вызывать и старые или долго пролежавшие съедобные грибы.

При любом отравлении грибами, признаки которого могут проявляться в срок от 30 минут до 48 часов после их употребления, необходимо вызвать скорую медицинскую помощь, а остатки грибов, предположительно вызвавших отравление, сохранить для последующего лабораторного исследования. До приезда “скорой” можно дать выпить пострадавшему 2 и более литров слабо-розового раствора марганцово-кислого калия с целью вызвать многократную рвоту; от прочих процедур, дачи лекарств необходимо отказаться.

Кстати говоря, блюда из грибов нельзя употреблять в пищу тем, кто страдает хронической почечной недостаточностью, а также острыми и хроническими заболеваниями желчного пузыря, поджелудочной железы, желудка и некоторыми другими недугами.

Существует несколько простых правил профилактики отравления грибами.

✧ Главное правило, как уже было сказано, — не брать грибов, в видовой принадлежности которых есть хотя бы малейшее сомнение.

✧ Во время сбора нежелательно употреблять в пищу приготовленные в “полевых” условиях грибные шашлыки, супы и другие наскоро приготовленные блюда.

✧ Засоленные сухим способом грибы можно употреблять через определенное время от начала засолки: рыжики — через 7 дней, грузди — через 30—35 дней, валуи (бычки) — через 55—60 дней и т. д.

✧ Нельзя оставлять детей одних в лесу во время сбора грибов.

✧ Нельзя пробовать, а тем более есть незнакомые грибы.

✧ Нельзя хранить соленые грибы в алюминиевой, оцинкованной или глазурированной глиняной посуде.

✧ Нежелательно разогревание грибных блюд, особенно картофельных.

✧ Собранные грибы должны быть подвергнуты кулинарной обработке не позднее, чем через сутки при условии хранения продукции в холодильнике.

✧ Нежелательно брать перезрелые грибы.

✧ Нежелательно брать червивые грибы.

✧ Нежелательно брать грибы, произрастающие неподалеку от промышленных предприятий, коммунальных стоков, мусорных свалок, хранилищ минеральных удобрений, железнодорожного полотна, автомобильных трасс и т. д.

Пользуясь этими правилами и изучив особенности строения, роста, развития, местообитания ядовитых и несъедобных грибов, вы избежите опасности отравления грибами.

Сатанинский гриб — *Boletus satanas*

Несъедобный гриб, который можно спутать с дубовиком оливковым. Основные различия: у сатанинского гриба шляпка беловато-сероватая, гладкая или бархатистая, ножка красновато-желтая, вздутая в средней части, рисунок на ножке красный, сетчатый; у дубовика шляпка темно-коричневая, с оливковым оттенком, сетчатый рисунок на ножке красно-бурый, почти черный.

Желчный гриб, или горчак — *Tylopilus felleus*

Несъедобный гриб, который можно спутать с белым грибом. Основные отличия: у желчного гриба мякоть горькая, губчатый слой розовой окраски, ножка в верхней части имеет не белый, а сетчатый рисунок на более светлом фоне.

Рядовка мыльная — *Tricholoma saproascum*

Слабо ядовитый гриб, который можно спутать с говорушкой серой. Основные отличия: шляпка рядовки мыльной имеет в сухую погоду серо-бурю, красно-бурю вплоть до ало-фиолетовой окраску, во влажную — грязного сероватого цвета, зеленоватую, оливково-бурю, вплоть до бу-

рой, более светлую по краю; мякоть гриба краснеет на воздухе и имеет мыльных запахов.

Рядовка тигровая — *Tricholoma pardinum*

Очень ядовитый гриб, который можно спутать с другими видами рядовки.

Шляпка гриба грязно-белой или светло-серой окраски с коричневым оттенком, диаметром 4—12 см, вначале выпуклая, позднее плоскораспростертая, с завернутым краем.

Пластинки гриба грязно-белой окраски с зеленовато-желтым оттенком, позднее темнеющие вплоть до оливково-серой, частые, широкие, приросшие к ножке зубцом.

Ножка гриба белая, в нижней части буроватая, мучнистая, длиной до 8 см и толщиной 2—3 см.

Встречается в хвойных и лиственных лесах, чаще в сосновых и дубовых. Растет группами. Период роста — с августа по октябрь.

Говорушка бледноватая — *Citocybe pallidum*

Очень ядовитый гриб. Шляпка гриба во влажную погоду серовато-белой или беловатой окраски, в сухую — чисто белой, диаметром 2—4 см, плоская, с воронковидной вогнутостью в центре, с извилистым краем.

Пластинки сероватой, позднее белой окраски, у молодого гриба приросшие, у более зрелого — нисходящие.

Ножка белого, со слабым розовым оттенком цвета, плотная, длиной 2—4 см.

Мякоть гриба белая, у молодого гриба с мучнистым запахом, у зрелого — с запахом свежей древесины.

Встречается среди кустарников, на опушках леса, на выгонах, пастбищах. Растет рядами и группами. Период роста — с августа по ноябрь.

Ядовиты и очень ядовиты еще несколько разновидностей говорушки — говорушка пластинчатая, говорушка хвойная, говорушка свинцово-белая, говорушка бледноватая и др. Собирая съедобные разновидности говорушки, необходимо соблюдать осторожность и не брать вызывающих сомнения грибов.

Свиноушки — *Raxillus*

Несъедобные грибы.

Имеют мясистую шляпку желтовато-бурой окраски, у

молодого гриба — с бархатистым подвернутым краем, диаметром 5—20 см и более.

Ножка гриба длиной 5—8 см и толщиной 1—3 см, черно-бурой окраски, чаще эксцентрическая.

Мякоть рыхлая, мягкая, темнеющая при сдавливании.

Встречается достаточно часто в редких мелколиственных и хвойных лесах. Растет у оснований стволов, на пнях, группами и поодиночке. Период роста с июля—августа по ноябрь.

Наиболее часто встречающиеся на территории СНГ разновидности гриба — свинушка толстая и свинушка тонкая — сходны по строению.

Ложноопята — *Huroloma*

Ядовитые грибы.

Шляпка грибов этого рода яркая, с окраской от оранжево-желтой до кирпично-красной, диаметром от 3 до 10 см, вначале округло-выпуклой, позднее полураспростертой формы, иногда с бугорком.

Пластинки вначале желтой окраски, позднее оливково-бурые или черноватые.

Ножка у ложноопят желтого цвета, длиной от 5 до 10 см, толщиной от 0,5 до 1,5 см.

Мякоть гриба желтоватой окраски.

Ложноопята встречаются достаточно часто на пнях, около пней, на стволах живых лиственных деревьев. Растут с июля—августа по октябрь.

Наиболее часто встречаются ложноопенок серно-желтый и ложноопенок кирпично-красный.

Коричный гриб — *Dermocybe cinnamomea*

Шляпка желтой, желто-бурой или красно-бурой окраски, плоско-распростертой формы с округлым бугорком в центре, диаметром от 2 до 10 см.

Пластинки от желтого до коричневого цвета.

Ножка светло-желтой или темно-желтой окраски, внутри полая, длиной от 3—4 до 10 см.

Мякоть желтого цвета.

Часто встречается в сухих хвойных лесах, предпочитая песчаные почвы. Период роста — с августа по октябрь.

Сводчатка козлиная — *Camarophyllus caprinus*

Несъедобный гриб.

Шляпка серо-коричневой, оливково-бурой или почти черной окраски, с более светлым краем, радиально-волоконисто-полосатой структуры, вначале выпуклой, позднее округло-распростертой формы, с неглубокой впадиной в центре, диаметром 5—12 см.

Пластинки у молодого гриба беловатые, у старого — синевато-серой окраски, редкие, широкие, толстые, нисходящие.

Ножка той же окраски, что и шляпка, но более светлая, продольно-волоконистой структуры, в нижней части опушенная.

Мякоть белая с приятным запахом и сладковатым, со скипидарным оттенком, вкусом.

Часто встречается в хвойных лесах, а также среди кустарников, в парках, реже — в лиственных лесах. Растет в сентябре—октябре.

Строфария темнопластинчатая — *Stropharia melasperma*

Шляпка светло-желтой окраски, вначале выпуклая, позднее плоская со слабо выраженным бугорком или незначительной вогнутостью в центре, диаметром 3—8 см.

Пластинки у молодого гриба светлые, у зрелого — темно-фиолетовой окраски.

Ножка светло-желтого цвета, в верхней части белая, снабжена белым, позднее исчезающим кольцом.

Мякоть белого или кремового цвета.

Встречается часто в лесах всех типов, вдоль лесных тропинок, на опушках. Растет с июля по октябрь.

Гриб-зонтик Фриза — *Lepiota friesii*

Несъедобный гриб.

Шляпка коричневой окраски, покрытая заостренными красно-бурыми чешуями, вначале колокольчатой, позднее распростертой формы с небольшим бугорком в центре, диаметром 10—15 см. Пластинки белого цвета.

Ножка того же цвета, что и шляпка, снабженная белым кольцом, в нижней части покрыта чешуйками.

Мякоть светлая, имеет запах редьки.

Встречается в лиственных лесах, парках, садах. Растет с августа по октябрь.

Волоконница Патуляра — *Inocybe patouillardii*

Смертельно ядовитый гриб, который можно спутать с шампиньоном.

Шляпка молодого гриба белой окраски, зрелого — буровато-красной, с сухой, растрескивающейся радиально поверхностью, у молодого гриба конической, у взрослого — распростертой формы, диаметром 3—8 см.

Пластинки у молодого гриба белые, у взрослого — оливково-бурые, с более светлым краем, краснеющие при сдавливании.

Ножка у молодого гриба белой окраски, у взрослого — красноватая, длиной 4—6 см.

Мякоть белого цвета, на изломе краснеет, со сладковатым запахом.

Этот гриб встречается редко, однако, учитывая его опасность, волоконницу Патуляра должен знать каждый грибник. Растет в парках, среди кустарников, в лиственных лесах. Период роста — июнь—август.

Волоконница разорванная — *Inocybe lacera*

Смертельно ядовитый гриб.

Шляпка желто-бурой или светло-коричневой окраски, с белым, покрытым хлопьями краем, колокольчатой формы с бугорками в центре.

Пластинки буровато-коричневой окраски с белым краем, широкие, приросшие.

Мякоть гриба белая, лишенная запаха.

Ножка бурой или темно-охристой окраски, прямой или изогнутой формы, покрытая красно-бурыми волокнистыми чешуйками, с красновато-бурой мякотью.

Гриб встречается в лесах всех типов, предпочитая влажные участки. Растет по обочинам лесных троп, канав и т. д. Период роста — с июля по август.

Волоконница земляная — *Inocybe geophylla*

Смертельно ядовитый гриб.

Шляпка у молодого гриба белая, позднее светло-фиолетовой, бледно-желтой или буроватой окраски, конической, позднее распростертой формы, с шелковистой поверхнос-

тью и центральным бугорком, нередко растрескивающаяся по краю, диаметром 2—4 см.

Пластинки у молодого гриба белые, затем глинистой или сероватой окраски, с белым краем, приросшие к ножке.

Ножка может быть белой или иметь ту же окраску, что и шляпка; мякоть ножки белая, с неприятным запахом.

Нередко встречается в лесах всех типов. Растет с июля по октябрь.

Волоконница связчатая — *Inocybe fastigiata*

Ядовитый гриб.

Шляпка соломенно-желтой окраски с более темным центром, склонная к радиальному растрескиванию, с разорванными краями, колокольчатой формы с бугорком, диаметром 3—8 см.

Пластинки желтовато-оливковой окраски, узкие, свободные.

Мякоть гриба белая, с неприятным запахом.

Ножка того же цвета, что и шляпка, сверху мучнистая, у основания покрытая чешуйками или хлопьями, плотная, прямая, длиной 4—10 см и толщиной 1—1,5 см.

Встречается в лесах всех типов. Растет с июля по октябрь.

Мухомор поганковидный — *Amanita citrina*

Сильно ядовитый гриб, который можно спутать с сыроежкой золотисто-красной и шампиньоном.

Шляпка желтоватой или бледно-зеленоватой окраски, плоско-выпуклой формы с вдавлением в центре, покрытая белыми чешуевидными хлопьями, диаметром 5—8 см.

Пластинки у молодого гриба белые, позднее — желтоватой окраски, частые, узкие.

Ножка белого цвета, с утолщением в виде луковицы в нижней части, полая, длиной 10—12 см; влагалище, снизу срастающееся с утолщением ножки, желтоватой или бурой окраски, со свободным верхним краем.

Мякоть белого цвета, под кожицей желтоватого оттенка, с резким неприятным запахом.

Очень часто гриб встречается в хвойных лесах, редко в лиственных лесах, растет небольшими группами или поодиночке в августе—сентябре.

Мухомор вонючий — *Amanita virosa*

Смертельно ядовитый гриб, который можно спутать с поплачком белым или шампиньоном.

Окраска всех частей гриба белая. Шляпка молодого гриба конической, взрослого — колокольчатой формы, диаметром 5—10 см, с липкой поверхностью.

Пластинки белого цвета, свободные.

Ножка в верхней части снабжена широким шелковистым кольцом, в основании имеет клубневидное вздутие, тонкая, длиной 10—15 см; влагалище чашевидное, лопастное, свободное.

Мякоть гриба белая с неприятным хлорным запахом.

Встречается относительно нечасто в лесах всех типов, предпочитая сырые участки. Растет с августа по ноябрь.

Бледная поганка — *Amanita phalloides*

Считается наиболее ядовитым из встречающихся на территории СНГ грибов.

Шляпка оливково-зеленой, желто-зеленой или белой окраски, обычно с более темной центральной частью, поверхность шелковистая, блестящая, влажная, липкая, иногда покрытая белыми хлопьями; диаметр шляпки — 5—12 см.

Пластинки молодого гриба белого цвета, старого — зеленовато-желтые, частые, свободные.

Ножка гриба белой окраски с желтовато-зеленоватым оттенком, в верхней части снабжена широким свисающим кольцом, в нижней части имеет клубневидное утолщение, погруженное в чашевидное, зеленоватого цвета, свободное влагалище; длина ножки — 5—15 см, диаметр — 2—3 см.

Мякоть белого цвета, имеет приятный запах и вкус, что нередко становится причиной отравления бледной поганкой у детей и взрослых.

Мухомор порфировый — *Amanita porphyria*

Ядовитый гриб.

Шляпка серовато-коричневой окраски с фиолетовым или пурпуровым оттенком, выпуклой, позднее распростертой формы, диаметром до 10 см, с поверхностью, покрытой буроватыми хлопьями неодинакового размера.

Пластинки белого цвета, свободные или слабоприросшие.

Ножка гриба белого цвета с серовато-коричневым оттенком, снабженная белым, позднее коричневатым кольцом и клубневидным утолщением у основания; длиной 8—10 см; влагалище белое, позднее темнеющее, рыхлое, приросшее, со свободными краями.

Мякоть белая, имеет острый запах старой картофельной ботвы.

Гриб встречается довольно часто в хвойных лесах. Период роста продолжается с июля по октябрь.

Мухомор пантерный — *Amanita pantherina*

Сильноядовитый гриб.

Шляпка серо-бурой или бурой окраски, вначале шаровидной, затем колокольчатой и, наконец, распростертой формы с центральным бугорком, покрытая мелкими белыми бородавками, которые располагаются концентрически, морщинистая по краю, диаметром 6—10 см.

Пластинки белого цвета, свободные.

Ножка гриба белого цвета, в верхней части суженная и снабженная белым, гладким, свисающим, исчезающим с ростом гриба кольцом, в нижней части имеет вздутие в виде клубня; влагалище — сросшееся с основанием ножки и свободным верхним краем.

Мякоть белая, не меняющая цвета на изломе, с неприятным запахом.

Встречается преимущественно в хвойных лесах. Период роста продолжается с августа по октябрь.

Мухомор красный — *Amanita muscaria*

Шляпка ярко-красная, оранжевая, реже желтая, вначале шаровидной, затем плоской формы, покрытая желтоватыми или белыми хлопьями, во влажную погоду поверхность липкая, диаметр шляпки — до 25—30 см.

Пластинки желтоватой или белой окраски, частые, свободные.

Ножка гриба снабжена крупным желтоватым или белым свисающим кольцом, у основания имеет яйцевидное или шаровидное утолщение; длина ножки до 20—25 см; влагалище, срастающееся с утолщением ножки и

образующее ряды концентрически расположенных бугорков.

Мякоть гриба белого цвета, под кожицей шляпки желтоватая, лишенная запаха.

Часто встречается в лесах всех типов. Период роста продолжается с июля по октябрь.

Ложнодождевик обыкновенный — *Scleroderma aurantium*

Несъедобный гриб.

Плодовое тело грязно-желтой или буроватой окраски, с гладкой или покрытой мелкими чешуйками поверхностью, клубневидной формы, диаметром до 6 см.

Мякоть молодого гриба фиолетово-черной окраски с большими прожилками, у взрослого гриба — оливково-бурая, с запахом, напоминающим сырой картофель.

Встречается в хвойных и лиственных лесах, предпочитая глинистые почвы и суглинки. Период роста — август—сентябрь.

Чешуйница гребенчатая — *Lepiota cristata*

Ядовитый гриб.

Шляпка беловатой окраски, у молодого гриба выпуклой, позднее плоско-выпуклой формы, с бугорком рыжебурого цвета в центре, с поверхностью, покрытой коричневыми чешуйками, которые располагаются концентрически; диаметр шляпки — 2—5 см.

Пластинки белого цвета, частые, свободные.

Мякоть белая, краснеющая на изломе и при прикосновении, имеет острый запах, напоминающий запах редьки.

Ножка розоватой или желтоватой окраски, цилиндрической формы, с гладкой поверхностью, длиной 6—8 см и толщиной около 0,5 см; снабжена пленчатым кольцом с розоватым или беловатым оттенком, исчезающим с ростом гриба.

Встречается в лесах всех типов, на огородах, пастбищах, лугах. Растет с июля по октябрь.

Паутинник оранжево-красный — *Cortinarius orellanus*
Смертельно ядовитый гриб.

Шляпка оранжево-бурой или оранжево-красной окраски, выпуклой, позднее плоской формы, с поверхностью, по-

крытой небольшими волокнистыми чешуйками; диаметр шляпки от 3 до 10 см.

Пластинки оранжево-коричневой окраски, редкие, широкие, толстые, приросшие к ножке.

Мякоть гриба желтоватой или буроватой окраски, с запахом, напоминающим запах редьки.

Ножка желтоватого цвета, гладкая, плотная, цилиндрической формы, несколько сужающаяся к основанию, длиной до 8—9 см и толщиной 1—2 см.

Мякоть белого цвета, под кожицей.

Встречается в хвойных и лиственных лесах. Период роста — сентябрь—октябрь.

Паутинник красивейший — *Cortinarius speciosissimus*
Смертельно ядовитый гриб.

Шляпка гриба коричневой, красновато-оранжевой или ярко-оранжевой окраски, покрытая чешуйками, конической или распростерто-конической формы, с острым бугорком в центре, диаметром 5—8 см.

Пластинки у молодого гриба оранжево-охристой окраски, у старого — ржаво-коричневой, редкие, широкие, приросшие к ножке.

Мякоть гриба оранжево-охристой окраски, лишенная запаха или со слабым запахом редьки.

Ножка оранжево-бурого цвета, снабженная поясками лимонно-желтой или охристой окраски, плотная, цилиндрической формы, длиной от 6 до 12 см и толщиной до 1 см.

Встречается в хвойных лесах, предпочитая влажные, покрытые мхом участки. Период роста продолжается с мая по сентябрь.

Шампиньон желтокожий — *Agaricus xanthoderma*

Ядовитый гриб, который можно спутать с шампиньонами других видов; отличительная особенность шампиньона желтокожего — специфический запах карболовой кислоты, который издает мякоть шляпки этого гриба.

Шляпка белой окраски, в центре буроватая, желтеющая при надавливании, вначале округлой, позднее колокольчатой формы, с шелковистой поверхностью, покрытой небольшими чешуйками, диаметром 10—12 и более см.

Мякоть белого цвета, желтеющая на изломе.

Пластинки у молодого гриба белые, у зрелого — ярко-розового или шоколадного цвета, узкие, тонкие, приросшие.

Ножка белого цвета, снабженная кольцом и вздутием у основания, полая, длиной 6—10 см и толщиной 1—2 см.

Встречается в смешанных и лиственных лесах, в садах, парках, нередко там, где произрастают съедобные виды шампиньона. Период роста продолжается с июля—августа до октября.

Содержание

НЕМНОГО О ГРИБАХ	3
ГРИБЫ КАК ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ	10
ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ	
В ДОМАШНИХ И ПРИУСАДЕБНЫХ УСЛОВИЯХ	14
Выращивание грибов	
в искусственных условиях	16
Выращивание шампиньонов	18
Штаммы шампиньонов	19
Выращивание шампиньонов	
в простейших укрытиях	20
Выращивание шампиньонов	
в промышленных объемах	22
Приготовление субстрата	24
Внесение грибницы	32
Плодоношение. Сбор урожая	35
Болезни и вредители шампиньонов	36
Выращивание вешенки	37
Штаммы вешенки	40
Выращивание вешенки	
экстенсивным способом	42
Выращивание вешенки	
интенсивным способом	46
Дополнительные операции	
и оборудование	47
Помещения для выращивания	50
Сбор урожая	52
Вредители и болезни вешенки	53
Выращивание кольцевика	53
Выращивание чернильного гриба	56
Выращивание летнего опенка	58
ХАРАКТЕРИСТИКА	
НЕКОТОРЫХ СЪЕДОБНЫХ ГРИБОВ	60
ХАРАКТЕРИСТИКА НАИБОЛЕЕ	
РАСПРОСТРАНЕННЫХ НЕСЪЕДОБНЫХ	
И ЯДОВИТЫХ ГРИБОВ	113